

**Автономная некоммерческая организация
“Агентство оценки и развития профессионального образования”
(АНО «АОРПО»)**

**Отчет экспертной комиссии
по профессионально-общественной аккредитации
основной образовательной программы среднего профессионального образования -
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
15.02.08 «Технология машиностроения»
(на базе основного общего образования)**

Экспертная комиссия, сформированная приказом директора Автономной некоммерческой организации “Агентство оценки и развития профессионального образования” (далее - АНО «АОРПО») от 22.02.19 № 4, в составе:

Попов Александр Дмитриевич, эксперт НАРК, председатель комиссии;

Бережков Андрей Вячеславович, генеральный директор ООО "ЛабИнн", эксперт АНО «АОРПО»;

Горин Евгений Анатольевич, доктор экономических наук, кандидат технических наук, исполнительный вице-президент Союза промышленников и предпринимателей Санкт-Петербурга, эксперт АНО «АОРПО»;

Потеев Михаил Иванович, кандидат технических наук, профессор, профессор АНО «Академия профессионального роста», эксперт АНО «АОРПО»;

Стяжкова Галина Львовна, председатель профсоюзного комитета ПАО “Звезда», депутат муниципального совета муниципального образования “Муниципальный округ ОБУХОВСКИЙ”, эксперт АНО «АОРПО», провела экспертизу основной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» (на базе основного общего образования), реализуемой в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Академия машиностроения имени Ж. Я. Котина» (далее - Академия) на предмет ее профессионально-общественной аккредитации.

1. Условия проведения экспертизы

Экспертиза проводилась согласно договору А19-17/1 от 11.02.2019, заключенному между АНО «АОРПО» и Академией.

Аккредитуемая образовательная программа (далее - АОП): *Основная образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка, на базе основного общего образования).*

Продолжительность обучения: *3 года 10 месяцев.*

Форма обучения - *очная.*

Образовательная организация, реализующая АОП: *Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж. Я. Котина»*

Организационно-правовая база АОП: *Федеральный государственный образова-*

СПб ГБПОУ «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»	
Вх. №	534
от «	15» 04 2019 г.

тельный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.02.08 Технология машиностроения (квалификация - техник, на базе основного общего образования).

Организационно-правовая база экспертизы АОП:

Профессиональный стандарт «Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.03.17 № 274н).

Уровень квалификации - **5**, определяется обобщенной трудовой функцией: **«Технологическая подготовка производства деталей машиностроения низкой сложности»**, - которая объединяет трудовые функции:

- 1) обеспечение технологичности конструкции деталей машиностроения низкой сложности;
- 2) выбор заготовок для производства деталей машиностроения низкой сложности. Разработка технологических процессов изготовления деталей машиностроения низкой сложности;
- 3) контроль технологических процессов производства деталей машиностроения низкой сложности и управление ими.

Профессиональный стандарт «Специалист по инструментальному обеспечению механосборочного производства» (утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.04.18 № 280н).

Уровень квалификации - **5**, определяется обобщенной трудовой функцией: **«Технологическая подготовка производства деталей машиностроения низкой сложности»**, - которая объединяет трудовые функции:

- 1) определение потребности производственного участка в инструментах и инструментальных приспособлениях;
- 2) технический надзор за эксплуатацией инструментов и инструментальных приспособлений на рабочих местах;
- 3) подготовка данных для составления документов для проектирования, изготовления и приобретения инструментов и инструментальных приспособлений;
- 4) организация инструментальнообслуживания рабочих мест.

Сведения о выпускниках, освоивших АОП за три последних календарных года, представлены в табл. 1.

Таблица 1

Год выпуска	Сведения о выпускниках, освоивших АОП						
	Число выпускников по годам	Распределение оценок ВКР			Распределение по видам деятельности		
		Отл.	Хор.	Удовл.	Призвано на военную службу	Продолжили обучение в вузах	Приступили к работе по профессии
2016	53	27	18	8	19	5	29
2017	48	17	23	7	12	8	17
2018	36	16	8	12	10	4	30
Всего	173	78	61	33	50	29	76

2. Программа проведения экспертизы

Цель проведения экспертизы АОП состояла в определении соответствия качества и уровня подготовки выпускников, освоивших ее, требованиям указанных профессиональных стандартов, а также требованиям работодателей в области разработки и внедрения технологических процессов производства продукции машиностроения.

Согласно рекомендациям Национального совета при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям, для оценки АОП использовались следующие критерии ПОА:

1. Участие работодателей в проектировании АОП.
2. Соответствие результатов освоения АОП, сформулированных в ней, указанным профессиональным стандартам.
3. Соответствие составляющих АОП запланированным в ней результатам её освоения.
4. Соответствие условий реализации АОП содержанию профессиональной деятельности, обозначенной в указанных профессиональных стандартах для указанного уровня квалификации.
5. Оценка квалификации выпускников, освоивших АОП, внешними (по отношению к Академии) экспертами.
6. Наличие спроса на АОП, востребованность выпускников, освоивших ее, работодателями.

Для достижения обозначенной цели экспертизы АОП использовались оценки АОП по указанным критериям следующими субъектами:

- разработчиками и исполнителями АОП;
- членами экспертной комиссии;
- внешними (по отношению к Академии) экспертами;
- выпускниками Академии, освоившими АОП и получившими опыт практической деятельности в области технического обслуживания, ремонта и управления автомобильным транспортом; заправки транспортных средств горючими и смазочными материалами.

Программа проведения экспертизы определялась Стандартом организации АНО «АОРПО» 6770429-001-2017 **“АККРЕДИТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОБЩЕСТВЕННАЯ: Методика проведения в автоматизированном режиме”**.

Стандарт разработан АНО «АОРПО» согласно пункту 6 статьи 96 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об образовании в Российской Федерации»:

“Порядок проведения профессионально-общественной аккредитации основных профессиональных образовательных программ, основных программ профессионального обучения и (или) дополнительных профессиональных программ, в том числе формы и методы оценки этих образовательных программ при ее проведении, <...> устанавливаются организацией, которая проводит указанную аккредитацию”.

Стандарт утвержден и введен в действие приказом директора АНО «АОРПО» от 30 января 2018 г. № 154-ст.

Стандарт устанавливает правила проведения профессионально-общественной аккредитации основных профессиональных образовательных программ, основных

программ профессионального обучения, дополнительных профессиональных программ (далее - ПОА) в автоматизированном режиме.

Положения стандарта предназначены для применения экспертами и членами Совета АНО «АОРПО» при проведении ПОА.

Программа проведения экспертизы состояла из следующих четырех *этапов*:

1. Анализ оценок АОП по критериям ПОА разработчиками и исполнителями АОП.
2. Анализ оценок АОП по критериям ПОА членами экспертной комиссии и внешними (по отношению к Академии) экспертами.
3. Анализ оценок АОП выпускниками Академии.
4. Заключение экспертной комиссии о соответствии АОП критериям ПОА.

3. Оценка учебно-программной документации по АОП и условий ее реализации

Ознакомление с учебно-программной документацией по АОП и условиями ее реализации позволяет отметить следующие показатели и оценки.

АОП в основном обеспечивает достижение обучающимися знаний, умений и навыков, диктуемых указанным профессиональным стандартом и необходимых для применения на рабочих местах.

При проектировании АОП (включая планируемые результаты ее освоения, оценочные материалы, учебный план, рабочую программу), учитывались требования рынка труда и работодателей, ориентированных на выпускников программы.

Программа согласована с работодателями - заказчиками услуги. Все оценочные процедуры, фонды оценочных средств, используемые при проведении итоговой аттестации, согласованы с работодателями. В разработке и ежегодной доработке АОП принимали участие ПАО «Кировский завод», ООО «Обуховский завод» и др. Работа проводилась в форме совещаний с производителями предприятий.

Работодатели участвуют в работе Государственных экзаменационных комиссий и проверке выпускных квалификационных работ. Качество подготовки выпускников подтверждается хорошими оценками за выпускные работы. Результаты освоения АОП по трудовым функциям: соответствуют, требованиям профессионального стандарта, о чем свидетельствуют положительные отзывы ряда работодателей в том числе ООО «Промресурс», ПАО «Кировский завод», ЗАО «НЗЛ», АО «Арсенал» и др.

Запланировано проведение в течение 2019 года конференции с участием представителей работодателей и профильных образовательных учреждений.

Из 91 выпускников, освоивших АОП за три последних календарных года и работающих в профессии, на этом предприятии трудоустроено 9 человек, то есть 10 %.

Условия реализации АОП соответствуют содержанию профессиональной деятельности, обозначенной в указанном профессиональном стандарте для указанного уровня квалификации.

В частности, преподавательский состав, материально-технические, информационно-коммуникационные и учебно-методические ресурсы, непосредственно влияющие на качество подготовки выпускников, соответствуют содержанию профессиональной деятельности и профессиональным задачам, к которым готовятся выпускники АОП.

В реализации АОП участвуют 25 педагогических работников, из них:

- преподаватели	22 чел.,
- преподаватели профессионального цикла	19 чел.,
- мастера производственного обучения	3 чел.,
- имеют высшее образование	23 чел.,
- имеют профессионально-педагогическое образование	7 чел.,
- имеют высшую категорию	6 чел.,
- имеют первую категорию	4 чел.,
- повысили квалификацию в предыдущем календарном году	12 чел.,
- в том числе на курсах повышения квалификации	11 чел.,
- путём стажировки на промышленных предприятиях	1 чел.

Основной формой повышения квалификации преподавателей профессиональных циклов АОП, в соответствии с требованиями ФГОС СПО, является стажировка на предприятиях города. Налажена системная работа по повышению квалификации преподавателей по методике преподавания в системе СПО. Преподавательский состав обладает достаточными знаниями теории, регулярно проходит повышение квалификации по преподаваемой специальности, но недостаточно ориентируются в требованиях профстандартах по профессиональным направлениям

Материально-техническая база Академии обеспечивает проведение всех видов практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебными планами, осуществляет обновление учебных материалов и оборудования. В кабинетах и лабораториях каждый обучающийся обеспечивается индивидуальным рабочим местом, оборудованным, при необходимости, персональным компьютером, где учащиеся и преподаватели практикуются, выполняя работы своими руками.

Для реализации АОП используются:

- **кабинеты** информатики, инженерной графики, экономики отрасли и менеджмента, безопасности жизнедеятельности и охраны труда, технологии машиностроения;
- **лаборатории** технической механики; материаловедения; метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия; процессов формообразования и инструментов; технологического оборудования и оснастки; информационных технологий в профессиональной деятельности; автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ;
- **мастерские** (слесарная, механическая, станков с ЧПУ);
- **спортивный комплекс, включающий в себя** спортивный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий, стрелковый тир (электронный);
- **библиотека** с читальным залом, оборудованным компьютерами, имеющими выход в Интернет;
- **актовый зал.**

Академия располагает Учебно-производственным факультетом (далее - УПФ), оснащённым производственным оборудованием и симуляторами станков с ЧПУ для проведения учебной практики в степени, необходимой для формирования

профессиональных компетенций, где учащиеся и преподаватели практикуются, выполняя работы своими руками.

Действует УПФ в соответствии с Положением об учебно-производственном факультете СПб ГБПОУ «АМК» ИП 16-2019, утвержденным директором 04.02.2019

Аудитории, кабинеты и лаборатории Академии имеют современное материально-техническое оснащение, обеспечивающее реализацию АОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения». Все лаборатории оснащены техническими средствами обучения, макетами и узлами специальных машин, обеспечены необходимыми материалами. В учебных кабинетах имеются стенды, плакаты, подборки методических разработок по курсам, позволяющие интенсифицировать и разнообразить учебный процесс.

При этом следует отметить острую потребность Академии в финансовых средствах для дооснащения классов и учебных мастерских оборудованием и наглядными пособиями, а также расходными материалами.

В Академии создана развитая информационно-образовательная среда. Её системообразующим элементом является официальный сайт (<http://academykotin.ru>). На страницах сайта можно ознакомиться с нормативными документами, локальными актами, программами обучения и воспитания, узнать новости образовательного учреждения, задать вопросы администрации.

Читальные залы библиотек факультетов Академии оснащены пятнадцатью компьютеризированными рабочими местами, предназначенными для подготовки обучающихся к занятиям с использованием сетевых учебных ресурсов образовательной организации (электронной библиотечной системы ZNANIUM.COM), информационных ресурсов Интернет.

Укомплектованность фондов библиотеки основной и дополнительной учебной литературой, а также научными периодическими изданиями достаточна для реализации учебного процесса и соответствует перечню, указанному в образовательной программе. Вся основная учебная литература по специальности издана в последние пять лет.

Работодатели (ПАО «Кировский завод», Машиностроительный завод «Арсенал», ОАО «ГОЗ Обуховский завод», ЗАО «НЗЛ» и др.), по договорам о сотрудничестве, принимают активное участие в совершенствовании материальной базы Академии.

В Академии сформирована система содействия трудоустройству обучающихся и выпускников. Актуальная информация о состоянии рынка труда в Санкт-Петербурге по направлению АОП представлена на сайте Академии в разделе «Трудоустройство выпускников».

Учебный план, тематические разделы (модули) рабочей программы, оценочные материалы и процедуры соответствуют запланированным результатам освоения АОП.

Все оценочные процедуры, фонды оценочных средств, используемые при проведении текущей, промежуточной и итоговой аттестации, согласованы с работодателями, заинтересованными в рабочих кадрах с соответствующими профессиональными компетенциями.

В Академии создана система комплексного учебно-методического обеспечения образовательного процесса. Её функционирование регулируется Положением об учебно-методической документации, утвержденным Педагогическим советом Академии (протокол

№3 от 12.02.2019). Система обеспечивает регулярное обновление образовательных программ с участием работодателей и с учетом перспектив развития рынка труда.

Оценка квалификации выпускников, освоивших АОП, внешними (по отношению к Академии) экспертами осуществляется при проведении Государственной итоговой аттестации (далее – ГИА). Проводится ГИА в форме защиты дипломных проектов. Программа ГИА согласовывается с работодателем. Представители работодателя принимают непосредственное участие в работе Государственной экзаменационной комиссии. Так, в 2018 году по АОП работали две государственные экзаменационные комиссии. Их председателями были:

Замалутдинов Р.Г., инженер-технолог ООО «Промресурс»,

Бурин А.Г. - ведущий инженер-технолог ОАО «ГОЗ Обуховский завод».

Выпускники Академии, одновременно с получением диплома получают Свидетельство о присвоении разряда по рабочей профессии. Свидетельства подтверждают профессиональную состоятельность выпускников, что дает им заметные конкурентные преимущества на рынке труда.

Демонстрационный экзамен по АОП не предусмотрен.

На АОП имеется спрос. Востребованность выпускников, освоивших АОП, ежегодно возрастает.

Академия имеет договоры о сотрудничестве с такими крупными промышленными организациями, как ПАО «Кировский завод», Машиностроительный завод «Арсенал», ОАО «ГОЗ Обуховский завод», ЗАО «НЗЛ» и рядом других.

Удовлетворенность работодателей уровнем подготовки выпускников Академии подтверждается предоставлением рабочих мест выпускникам Академии и продлением договоров о сотрудничестве и благодарностями работодателей за качество подготовки выпускников.

Так, из 91 выпускников, освоивших АОП за три последних календарных года и работающих в профессии, трудоустроено в ПАО «Кировский завод» 9 чел., на Машиностроительном заводе «Арсенал» - 13 чел., ОАО «ГОЗ Обуховский завод» - 12 чел., ЗАО «НЗЛ» - 2 чел.

Случаев регистрации выпускников, освоивших АОП, в Центрах занятости населения Санкт-Петербурга не отмечено.

Со стороны потребителей образовательных услуг (обучающихся, родителей и лиц, их заменяющих) в 2018 году нареканий на качество профессиональной подготовки по аккредитуемой образовательной программе не поступало.

Обучающихся по договорам об образовании в рамках АОП за счет средств юридических лиц, заключенных между образовательной организацией и работодателями, академия не имеет.

4. Камеральный анализ Отчета разработчиков и исполнителей АОП с их оценками АОП по критериям ЦОА

В отчете разработчиков и исполнителей АОП с их оценками АОП по критериям ЦОА отмечаются, в частности, следующие заключения.

1. В проектировании АОП активное участие принимают работодатели.

2. При составлении АОП разработаны требования по контролю и оценке результатов освоения программы, соответствующие указанным профессиональным стандартам и указанным уровням квалификации.

3. Условия реализации АОП соответствуют содержанию профессиональной деятельности, обозначенной в указанных профессиональных стандартах для указанных уровней квалификации.

4. Учебный план, рабочие программы учебных предметов, оценочные материалы и процедуры соответствуют запланированным результатам освоения АОП.

5. Оценка квалификации выпускников, освоивших АОП, внешними (по отношению к Академии) экспертами проводится на Государственной итоговой аттестации.

6. Ежегодно возрастающий спрос на выпускников АОП подтверждает их востребованность на рынке труда.

В процессе работы экспертной комиссии с этим отчетом сотрудниками Академии были представлены материалы, подтверждающие содержащиеся в нем оценки.

5. Анализ оценок аккредитуемой образовательной программы выпускниками Академии

Работа экспертной комиссии с выпускниками состояла из следующих этапов:

1. Автоматизированное составление анкеты для опроса выпускников по оценке профессиональных компетенций, отмеченных в указанных профессиональных стандартах для указанных уровней квалификации и сформированных у них в результате освоения ими аккредитуемой образовательной программы.

2. Дистанционное анкетирование выпускников.

3. Компьютерная статистическая обработка информации, полученной при анкетировании.

4. Анализ результатов компьютерной статистической обработки информации, полученной при анкетировании.

Анкета, использованная при опросе выпускников, предполагала их ответы в виде оценок профессиональных компетенций, указанных в названных профессиональных стандартах и сформированных у них в результате освоения ими АОП. Вопросы анкеты были составлены непосредственно по требованиям профессиональных стандартов в автоматизированном режиме. Оценки выставлялись по пятибалльной шкале (от одного балла до пяти).

Согласно Стандарту организации АНО «АОРПО» 6770429-001-2017 **“АККРЕДИТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОБЩЕСТВЕННАЯ: Методика проведения в автоматизированном режиме”** проведено анкетирование выпускников.

В анкетировании приняли участие 11 выпускников, освоивших образовательную программу за три последних календарных года. Это составляет 14% от общего числа выпускников, освоивших образовательную программу за последние три года и приступивших по окончании обучения к работе по профессии (76)

В каждой группе анализируемых параметров определено отношение числа выпускников, указавших самооценку по компетенции или по виду компетенций на уровне 5 или 4, к общему числу выпускников, принявших участие в анкетировании (в данном случае - 21). Это отношение названо *показателем качества подготовки*.

В табл. 2 представлено сравнение показателей качества подготовки по трудовым функциям и видам компетенций, указанных в профессиональном стандарте

«Технологическая подготовка производства деталей машиностроения низкой сложности»
(уровень квалификации – 5).

Таблица 2

Трудовые функции	Показатели качества подготовки			
	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания	Среднеарифметическая величина
Обеспечение технологичности конструкции деталей машиностроения низкой сложности	0,83	0,76	0,76	0,78
Выбор заготовок для производства деталей машиностроения низкой сложности	0,83	0,81	0,8	0,81
Разработка технологических процессов изготовления деталей машиностроения низкой сложности	0,82	0,83	0,83	0,83
Контроль технологических процессов производства деталей машиностроения низкой сложности и управление ими	0,8	0,81	0,79	0,8
Среднеарифметическая величина	0,82	0,8	0,8	0,8

Среднеарифметическая величина показателя качества подготовки, вычисленная по двум трудовым функциям и по всем трем видам компетенций, является интегральным показателем качества сформированных компетенций. Эта величина названа *индексом аккредитации*. В данном случае он равен **0,8**.

По мнению выпускников, *с наиболее низким показателем качества подготовки* (0,78; 0,72; 0,75) сформированы компетенции, указанные в табл. 3.

Таблица 3

Вид компетенций	Компетенции
Трудовые действия	Определение конструктивных особенностей деталей машиностроения низкой сложности
	Подготовка предложений по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения низкой сложности
Необходимые умения	Нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности
	Выявлять конструктивные особенности деталей машиностроения низкой сложности, влияющие на выбор способа получения заготовки
Необходимые знания	Разрабатывать предложения по повышению технологичности конструкций деталей машиностроения низкой сложности

В табл. 4 представлено сравнение показателей качества подготовки по трудовым функциям и видам компетенций, указанных в профессиональном стандарте «*Специалист по инструментальному обеспечению механосборочного производства*» (уровень квалификации 5).

Таблица 4

Трудовые функции	Показатели качества подготовки			
	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания	Среднеарифметическая величина
Определение потребности производственного участка в инструментах и инструментальных приспособлениях	0,81	0,8	0,79	0,8
Технический надзор за эксплуатацией инструментов и инструментальных приспособлений на рабочих местах	0,811	0,78	0,79	0,79
Подготовка данных для разработки заявок на проектирование, изготовление и приобретение инструментов и инструментальных приспособлений	0,8	0,79	0,79	0,79
Организация инструментальнообслуживания рабочих мест	0,75	0,79	0,74	0,76
Среднеарифметическая величина	0,79	0,79	0,78	0,79

Среднеарифметическая величина показателя качества подготовки, вычисленная по двум трудовым функциям и по всем трем видам компетенций, является интегральным показателем качества сформированных компетенций. Эта величина названа *индексом аккредитации*. В данном случае он равен **0,79**.

По мнению выпускников, с *наиболее низким показателем качества подготовки* (0,7; 0,68; 0,7) сформированы компетенции, указанные в табл. 5.

Таблица 5

Вид компетенций	Компетенции
Трудовые действия	Анализ расхода инструментов и инструментальных приспособлений
Необходимые умения	Нормы износа и расхода инструментов и приспособлений
Необходимые знания	Разрабатывать состав инструментального оснащения рабочих мест
	Устанавливать причины перерасхода инструментов и приспособлений и принимать меры по его устранению

6. Заключение

6.1. Основная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка, на базе основного общего образования), реализуемая в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном

образовательном учреждении «Академия машиностроения имени Ж. Я. Котина», может быть признана соответствующей требованиям профессиональных стандартов:

«Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении» в части обобщенной трудовой функции: «Технологическая подготовка производства деталей машиностроения низкой сложности»;

«Специалист по инструментальному обеспечению механосборочного производства» в части обобщенной трудовой функции: «Технологическая подготовка производства деталей машиностроения низкой сложности»; -

- а также требованиям работодателей в области разработки и внедрения технологических процессов производства продукции машиностроения.

6.2. Рекомендовать Совету Агентства принять решение о выдаче Санкт-Петербургскому государственному бюджетному профессиональному образовательному учреждению «Академия машиностроения имени Ж. Я. Котина» Свидетельства о профессионально-общественной аккредитации основной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

6.3. Обратить внимание руководства Академии на компетенции, которые, по мнению выпускников, сформированы с *наиболее низким показателем качества подготовки* (ниже 0,68):

Вид компетенций	Компетенции
Трудовые действия	Определение конструктивных особенностей деталей машиностроения низкой сложности
	Подготовка предложений по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения низкой сложности
	Анализ расхода инструментов и инструментальных приспособлений
Необходимые знания	Нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности
	Нормы износа и расхода инструментов и приспособлений
Необходимые умения	Выявлять конструктивные особенности деталей машиностроения низкой сложности, влияющие на выбор способа получения заготовки
	Разрабатывать предложения по повышению технологичности конструкций деталей машиностроения низкой сложности
	Разрабатывать состав инструментального оснащения рабочих мест
	Устанавливать причины перерасхода инструментов и приспособлений и принимать меры по его устранению

6.4. Рекомендуется:

- переформатировать с учётом требований профессиональных стандартов созданную в Академии систему повышения квалификации педагогических работников:

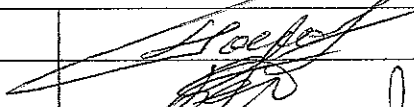

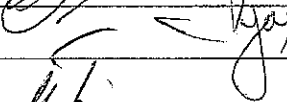


а) по методике преподавания профессионального цикла в системе СПО (теоретические курсы);

б) по совершенствованию практических навыков в области разработки и внедрения технологических процессов производства продукции машиностроения (стажировка);

- доработать АОП с учётом необходимости формирования у обучающихся компетенций, указанных в названных выше профессиональных стандартах;

- продолжить работу по развитию взаимодействия с расширением круга предприятий и организаций, испытывающими дефицит технологов машиностроения, станочников путём направления студентов на практику, преподавателей - на стажировку;
- создать в Колледже систему обратной связи с выпускниками, обеспечивающую получение актуальной информации о реальных требованиях работодателей к лицам, работающим в области разработки и внедрения технологических процессов производства продукции машиностроения.

Подписи членов экспертной комиссии:

Председатель комиссии		А. Д. Попов
Член комиссии		А. В. Бережков
Член комиссии		Е. А. Горин
Член комиссии		М. И. Потеев
Член комиссии		Г. Л. Стяжкова