

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Предметная цикловая комиссия «Металлообработка. Управление качеством»



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
С.Н. Нагнева
06.04.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПП.03 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках
профессионального модуля

**ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В
МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

на базе основного общего образования
(технологический профиль профессионального образования)

Рабочая программа ПП.03 Производственной практики разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444, зарегистрирован в Минюсте России 01.07.2022 N 69122)
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями)
- Учебного плана ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного директором колледжа 02 марта 2023 г.
- Положения о порядке разработки и обновления основных образовательных программ среднего профессионального образования в ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова» (от 01.10.2021).

Рассмотрено и одобрено на заседании

Предметной цикловой комиссии
«Металлообработка, Управление качеством»
Протокол № 7 от 22 марта 2023 г.

Председатель ЦКК  А.А. Бородин

Согласовано

с представителем работодателя

Зам. начальника конструкторского отдела ЗАО «СКБ»

 В. Н. Тюшев

22 марта 2023 г.



Рекомендована к утверждению

Методическим советом ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Заключение Методического совета Протокол №8 от 05 апреля 2023 г.

Разработчик:

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Бородин Анна Александровна, преподаватель высшей квалификационной категории

Костина Людмила Леонидовна, преподаватель высшей квалификационной категории

Мазулин Сергей Юрьевич, мастер производственного обучения первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения в части освоения основного вида профессиональной деятельности **ВПД** Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации

ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий

ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования

ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства

ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению

ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами

1.2. Цели и задачи производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- Распознаёт сложные проблемы в знакомых ситуациях.
- Выделяет сложные составные части проблемы и описывает её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом.
- Определяет потребность в информации и предпринимает усилия для её поиска.
- Разрабатывает детальный план действий и придерживается его.
- Формулирует информационный запрос.
- Извлекает необходимую информацию из выявленных информационных массивов.
- Проводит обзор, сортировку информации по определённым основаниям, классифицирует, группирует информацию.
- Определяет цели собственного профессионального и личностного развития на ближнюю и дальнюю перспективу.
- Выполняет различные функциональные роли в процессе учебно-производственной деятельности.
- Достигает необходимых результатов при выполнении учебно-производственных задач.
- Говорит и пишет на государственном языке в соответствии с традициями, нормами и правилами государственного языка.
- Определяет необходимый режим, (распорядок) для занятия физической культурой.
- Формирует комплекс упражнений (системы упражнений) необходимых для поддержания и укрепления здоровья в конкретных учебно-производственных, профессиональных условиях.
- Обрабатывает текстовую и табличную информацию. Создает презентации.
- Применяет антивирусные средства защиты информации.
- Применяет специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации.
- Использует автоматизированные системы делопроизводства. Использует лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессиональной документации.
- Разрабатывает новые методы и средства технического контроля продукции.
- Анализирует результаты контроля качества продукции.
- Формирует предложения по совершенствованию производственного процесса.

уметь:

- Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- Составлять план действия; определять необходимые ресурсы;
- Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план;
- Формулировать информационный запрос;
- Отбирать держателей информации (библиотека, Интернет, СПС);
- Пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации.

- Планировать цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения;
- Осуществлять задачи саморазвития в контексте образования в течение всей жизни.
- Применять этические нормы к практике деловых отношений.
- Участвовать в обсуждении профессиональных ситуаций, проблем;
- Составлять и оформлять документы необходимые для осуществления профессиональной трудовой деятельности.
- Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
- Придерживаться здорового образа жизни.
- Самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями.
- Осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.
- Использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации.
- Обрабатывать текстовую и табличную информацию.
- Использовать деловую графику и мультимедиа-информацию.
- Создавать презентации.
- Применять антивирусные средства защиты информации.
- Применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями.
- Пользоваться автоматизированными системами делопроизводства;
- Применять методы и средства защиты информации.
- Осуществлять поиск, отбор профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем и др.
- Анализировать нормативные документы.
- Определять влияние характеристик нового оборудования на качество продукции и технологического процесса.
- Определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса.
- Выбирать наилучшие доступные технологии.
- Применять методические рекомендации технического регулирования и требования стандартов и технических регламентов для разработки и внедрения новых методов и средств технического контроля продукции/услуг.
- Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве.
- Определять уровень стабильности производственного процесса.
- Определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги.
- Назначать корректирующие меры по результатам анализа.
- Принимать решения по результатам корректирующих мероприятий.
- Применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества.
- Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве.
- Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.

знать:

- Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.
- Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
- Актуальные стандарты и методы выполнения работ в профессиональной и смежных сферах.
- Принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах. Правила обработки информации.
- Формы представления информации.
- Закономерности и принципы процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития, особенности их реализации в контексте образования на протяжении всей жизни.
- Профессионально - этические принципы и нормы в профессиональной деятельности.
- Основные правила составления и оформления различных деловых документов, необходимых для осуществления профессиональной трудовой деятельности.
- О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- Основы здорового образа жизни, основы физического воспитания, основы самосовершенствования физических качеств и свойств личности.
- Основные требования к уровню его физической подготовки к конкретной профессиональной деятельности.
- Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации.

- Организацию межсетевого взаимодействия.
- Принципы защиты информации от несанкционированного доступа.
- Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.
- Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения.
- Основные понятия автоматизированной обработки информации.
- Виды и типы профессиональной документации (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др.).
- Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;
- Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки средств измерений;
- Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства.
- Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений.
- Основные характеристики, параметры и области применения приборов. Область применения, методы измерения параметров и свойств материалов.
- Методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические.
- Виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг.
- Порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса.
- Способы получения материалов с заданным комплексом свойств.
- Правила улучшения свойства металлов.
- Основы организации производственного и технологического процесса.

1.3. Количество часов производственной практики:
 производственной практики-72 часа, (2 нед.)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности практико-ориентированная деятельность, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.1	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.2	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК 3.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 3.4.	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК 3.5.	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК 3.6.	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Структура производственной практики

ПП.03 производственной практики по ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов производственной практики	Курс	Семестр	Количество недель по учебному плану	Количество часов	Место прохождения производственной практики	Профессиональный модуль
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК.3.1-ПК.3.6	Раздел 1 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	4	8	2	72	Предприятия Пермского края	ПМ.03
Промежуточная аттестация по ПП.03: дифференцированный зачет							
ВСЕГО:				2	72		

3.2. Содержание обучения по производственной практике
 ПП.03 производственной практики по ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном

Наименование разделов практики	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Содержание	
	Требование к деталям сборки. Выбор варианта сборки деталей в зависимости от точности. Выбор оборудования, средств технологического оснащения, контроля. Типовые технологические процессы сборки деталей.	6
	Практические занятия	
	Разработка технологического процесса детали (по заданию преподавателя), маршрута обработки детали	6
	Выбор оборудования, технологического оснащения для процессы сборки деталей.	6
	Вычерчивание операционных эскизов процессы сборки деталей.	6
	Записать последовательность переходов процессы сборки деталей.	6
	Заполнить маршрутную и операционную карты	6
	Работа с системами CAD/CAM по оформлению технологической документации и внесению изменений	6
	Изучение стандартов, инструкций, технических условий процессы сборки деталей.	6
	Выполнение работ по контролю качества процессы сборки деталей.	6
	Изучение современного оборудования для процессы сборки деталей.	6
	Оформление отчета по практике	6
	Примерные виды работ:	
	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	
	Анализ технических условий на изделия предприятия	
	Проверка сборочных единиц на технологичность	
	Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий	
	Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием	
	Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	
	Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов	
	Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ	
	Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента	
	Контроль качества готовой продукции механосборочного производства	
	Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах	
	Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов	
	Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства	
	Дифференциальный зачет	6
	Всего	72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Общие положения

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Производственная практика проводится колледжем при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно. Допускается реализация рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Дисциплины, предшествующие освоению производственной практики:

- ОП.01 Инженерная графика
- ОП.02 Техническая механика
- ОП.03 Материаловедение
- ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация
- ОП.05 Процессы формообразования и инструменты
- ОП.06 Технология машиностроения
- ОП.07 Охрана труда
- ОП.08 Математика в профессиональной деятельности
- ОП.10 Технологическое оборудование
- ОП.11 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности
- ОП.12 Электротехника
- ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОП.14 Программирование для автоматизированного оборудования
- ОП.15 Компьютерная графика

Колледж:

- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программы практики, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- определяет совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Организации:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;
- при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договоры;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя образовательной организации или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику в организации по месту работы, в случаях если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Обучающиеся, осваивающие ППССЗ в период прохождения практики в организациях, **обязаны:**

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой по профилю специальности (профессии) осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации.

Результаты практики определяются программой практики, разрабатываемой колледжем.

По результатам практики руководителями практики от организации и от колледжа формируется аттестационный лист (см.приложение1), содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики (см.приложение2).

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет (титульный лист отчета-см. приложение 3).

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся может оформить графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, презентации, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики учитываются при прохождении промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.03.

Вопросы к отчету по производственной практике

1. Анализ технических условий на изделия предприятия.
2. Проверка сборочных единиц на технологичность.
3. Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий.
4. Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием.
5. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации.
6. Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов.
7. Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ.
8. Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
9. Контроль качества готовой продукции механосборочного производства.
10. Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.
11. Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов.
12. Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства.
13. Заключение.

4.2 Требования к материально-техническому оснащению

Общие требования к подбору баз практики:

- оснащённость современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

4.3 Требования к документации, необходимой для проведения практики

В колледже предусматривается следующая основная документация для проведения практики:

- положение об организации производственной практики студентов, осваивающих ППССЗ;

- программа практики;
- договора с предприятиями на организацию и проведение практики;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;
- приказ о распределении студентов по местам практики;
- график учебного процесса.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения:

Реализация практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к руководителям практики от организации:

Реализация практики должна обеспечиваться квалифицированными кадрами, имеющими высшее и средне-специальное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

4.5. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бьерн Андерсен. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2013. 17 с.
2. Гольдштейн Г.Я. Основы менеджмента: Учебное пособие, изд. 2-е, дополненное и переработанное. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2014. – 569с.
3. Даниляк В.И. Человеческий фактор в управлении качеством Логос, 2015 г., 336 с. Кане, М. М. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учебное пособие. СПб.: Питер, 2013. – 560 с: ил.
4. Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии. Финансы и статистика, 2013 г., 304 с.

Дополнительные источники:

1. Мельников В.П., Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством: учебник: Допущено Минобразованием России / Под ред. В.П. Мельникова. – 6-е изд., стер. – 352с., пер. №76ц.
2. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИРО» / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов и др. – 5-е изд., стер. – 288с., пер. №76ц.
3. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: электронное приложение: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО» с учебными изданиями:
4. Зайцев С.А. и др. «Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении». Учебник;
5. Ильянков А.И., Марсов Н.Ю., Гутюм Л.В. «Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Практикум».
6. Информация с порталов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, региональных ЦСМ.

Интернет-ресурсы:

1. "Инструмент для обработки металлов". – [Электронный ресурс]. Режим доступа: – <http://seco-tool.ru> (Дата обращения 10.03.2021)
2. "Каталог станочных приспособлений". – [Электронный ресурс]. Режим доступа: – <https://heimatec.com> (Дата обращения 10.03.2021)
3. "Станки токарно-винторезные универсальные". – [Электронный ресурс]. Режим доступа: – <http://stanki-katalog.ru> (Дата обращения 10.03.2021)
4. "Металлорежущие станки с ЧПУ". – [Электронный ресурс]. Режим доступа: – <https://www.mazak.ru> (Дата обращения 10.03.2021)
5. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: <http://www.informdom.com/>
6. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: <http://met-all.org/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	точность и скорость чтения чертежей; качество анализа конструктивно-технологических свойств сборки изделий; качество рекомендаций по повышению технологичности сборочных единиц;	Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ. Анализ качества выполненных работ в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД, соблюдение сроков выполнения работ Устная беседа с обучающимися Дифференцированный зачет
ПК3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	оборудование, инструмент и оснастку выбраны верно	
ПК3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	Средства измерения выбраны верно	
ПК3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	разработаны маршруты сборки изделий; качество выполнения операционных эскизов; грамотность записи последовательности переходов; грамотность заполнения технологической документации	
ПК3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	Средства измерений и контроля выбраны верно	
ПК3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	Грамотно оформлена технологическая документация	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Владение профессиональной терминологией	Наблюдения за деятельностью обучающегося в

ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации	процессе выполнения практических работ. Анализ качества выполненных работ в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД, соблюдение сроков выполнения работ
ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации	
ОК04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов	
ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Разработка и оформление технологической документации Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи	
ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрация навыков корректного общения студентов в группе, с преподавателями, мастерами. Конструктивное поведение студентов в конфликте. Саморегуляция поведения студентов в процессе межличностного общения.	
ОК09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке		

Аттестационный лист студента

по ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном

1. Вид практики-производственная
2. Форма обучения-
3. Уровень обучения-базовый
4. Ф.И.О. студента
5. Группа
6. Место проведения практики
7. Сроки проведения практики
8. Сведения об уровне освоения студентами профессиональных компетенций

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики	Уровень освоения 2,3,4,5
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК3.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	
	ПК 3.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	
	ПК 3.3	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.	
	ПК 3.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	
	ПК 3.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	
	ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	

9. Качество выполненных работ в соответствии требованиям стандарта

Руководитель практики от предприятия,
должность

Дата

М.П.

ХАРАКТЕРИСТИКА

профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики

ФИО обучающегося _____

ФИО руководителя практики от организации _____

1. Обязанности студента во время практики:**2. Нарушение трудовой и исполнительской дисциплины (допускал, не допускал):**

3. Отношение студента к выполнению заданий, полученных в период практики (исполнительность, ответственность, посещаемость, самостоятельность в организации своей деятельности, объем и качество работ, своевременность выполнения производственных заданий):

4. Качество выполнения работ (умение применять теоретические знания на практике, способность всесторонне анализировать явления и факты технологических процессов, самостоятельность в работе, умение принимать конкретные решения по существу дела):

5. Общий уровень теоретической подготовки (достаточный, недостаточный):

6. Сведения об уровне освоения студентами общих компетенций

Код	Наименование результата обучения	Уровень освоения 2,3,4,5
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	

6. Общая оценка по производственной практике

Руководитель практики от предприятия,

должность

Дата

М.П.

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Предметная цикловая комиссия «Выпускающая студентов на ГИА»

ОТЧЕТ

по производственной практике

при освоении модуля

ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Выполнил студент
г.ТМ-23-1
Петров М.Н.
Проверил
Руководитель от колледжа
Костина Л.Л.

2023

