

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



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

С.Н. Нагиева С.Н. Нагиева

06.04/2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УП.03 УЧЕБНОЙ 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 УП.03 Учебной 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 ПЦК  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
Мазунин Сергей Юрьевич, мастер производственного обучения первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.03 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

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 учебной практики

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

учебной практики-36 часа, (1 нед.)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Структура учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов учебной практики	Курс	Семестр	Количество недель по учебному плану	Количество часов	Место прохождения учебной практики	Профессиональный модуль
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1-ПК3.6	МДК.03.01. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	4	7	1	36	Кабинет колледжа	ПМ.03
Промежуточная аттестация по УП.03: дифференцированный зачет (комплексный)							
ВСЕГО:					36		

3.2. Содержание обучения по учебной практике в УПЦ колледжа

Наименование разделов практики	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. МДК.03.01. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		
Тема 1.1. Основные понятия о сборочном процессе	Содержание	
	Общие вопросы технологии сборки: основные понятия и определения. Классификация соединений деталей машин при сборке. Сборка разъёмных соединений: резьбовых, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических. Расчёт резьбового соединения.	2
	Сборка неразъёмных соединений: сборка соединений с гарантированным натягом, получаемых развальцовыванием, заклёпочных, сваркой, пайкой, склеиванием. Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом.	2
Тема 1.2. Обеспечение точности сборки.	Содержание	
	Конструкторские и технологические размерные цепи. Реализация размерных связей в процессе сборки. Основы расчёта размерных цепей. Причины отклонений в размерных связях, возникающих при сборке узлов и изделий. Проявление отклонений формы, относительного поворота поверхностей деталей и расстояния между ними.	2
	Деформирование деталей в процессе сборки. Качество сборки: подготовка деталей к сборке, точность сборки, методы достижения заданной точности сборки, технический контроль качества сборки, окраска изделий.	2
Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса	Содержание	
	Классификация и характеристика сборочного оборудования. Сборочные станки. Сборочные линии.	2
	Ручной и механизированный инструмент, применяемый при сборке. Универсальные и специальные приспособления, применяемые в сборочном процессе.	2
Тема 1.4. Порядок разработки технологического процесса сборки	Содержание	2
	Структура процесса сборки. Исходная информация для разработки технологического процесса. Последовательность разработки технологического процесса. Изучение и анализ исходной информации.	
	Определение типа производства и организационной формы сборочного производства.	2
Тема 1.5. Сборка типовых сборочных единиц	Содержание	2
	Определение последовательности сборочного процесса и содержания сборочных операций для изделий с подшипниками (по вариантам).	
	Определение состава и последовательности выполнения операций сборки составных валов (по вариантам). Определение состава и последовательности выполнения операций сборки цилиндрической/конической зубчатой передачи (по вариантам).	2
Тема 1.6. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий	Содержание	2
	Стандарты технологических процессов сборки узлов и изделий: ЕСТД (Единая система технологической документации) и ЕСТПП (Единая система технологической подготовки производства). ГОСТ 23887-79 ЕСКД. Сборка. Термины и определения. ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД.	
	Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 3.1407-86 Единая система технологической документации (ЕСТД). Формы и требования к заполнению и оформлению документов на технологические процессы (операции), специализированные по методам сборки.	2
Тема 1.7. Автоматизация разработки	Содержание	2
	САПР при выборе сборочного инструмента и технологических приспособлений: виды, назначение, применение, роль.	

документации сборочного процесса.		
Тема 1.8. Основы программирования сборочного оборудования.	Основы программирования сборочного оборудования. Этапы подготовки управляющей программы: анализ сборочного чертежа детали, выбор станка и инструмента, приспособлений, технологических и размерных баз.	2
Тема 1.9. САЕ-системы для выполнения расчётов параметров сборки	Содержание	2
	Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: САЕ- системы.	
Тема 1.10. . Разработка планировок участков механосборочных цехов.	Содержание	2
	Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89- 80* (с Изменением №1), ОНТП 14-93 Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие и сборочные цехи.	
Тема 1.11. Использование системы автоматизированного проектирования для разработки планировок цехов.	Основы составления планировок в САПР: приёмы и методы эффективной работы при составлении планировок сборочных цехов.	2
	Примерные виды работ:	
	Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам).	
	Расчёт режимов резания и норм времени.	
	Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации.	
	Применение машин послойного синтеза/оборудования «выращивания» из металла для изготовления изделий методом аддитивных технологий.	
	Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей.	
	Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей.	
	Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач.	
	Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов.	
	Изучение организации работы цехов термической и химической обработки.	
	Изучение организации работы участков плоской и круглой шлифовки.	
Дифференциальный зачет		2
Всего		36

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- комплект посадочных мест по количеству обучающихся
- учебная доска
- комплект учебно-методических пособий по дисциплине
- раздаточный материал
- компьютер преподавателя;
- колонки;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- многофункциональный комплекс преподавателя
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет со скоростью информационного обмена 100 Мбит/с)
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением в количестве 20 штук, прикладным программным обеспечением Компас-3Д
- режущие, вспомогательные, мерительные инструменты, приспособления, заготовки, модели приспособлений, плакаты, наглядные пособия.

4.2. 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. Ильянкова 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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета (комплексного).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции, общие 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	
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 Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их	Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ. Анализ качества выполненных работ в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД, соблюдение сроков выполнения работ
ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач		

профессиональной деятельности	взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Разработка и оформление технологической документации	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке		

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется следующим образом:

оценка компетенции обучающихся – «освоен», если результатом практики является оценка «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно»

оценка компетенции обучающихся – «не освоен», если результатом практики является оценка «не удовлетворительно»