

Государственное бюджетное профессиональное образовательное «Южно-
Уральский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-практической работе

_____/_____/

«_____» _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

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

Челябинск, 2023

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, 15.02.16 «Технология машиностроения», положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. N 444.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
«Южно-Уральский государственный колледж»

Разработчики:

Безганс Елена Владимировна, преподаватель

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании предметно-цикловой комиссии

(Протокол № 10 от «08» июня 2023 г.)

Председатель комиссии _____/Безганс Е.В./

Содержание

Паспорт программы учебной практики	3
Результаты освоения программы учебной практики	
Тематический план и содержание учебной практики	
Условия реализации программы учебной практики	
Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	
Приложения	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» в части освоения квалификации техник-технолог и основных видов деятельности (ВД):

Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

Цели и задачи учебной практики:

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основным видам деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по основным видам деятельности обучающиеся должны уметь:

Виды деятельности	Требования к умениям
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	<ul style="list-style-type: none">– анализировать технические условия на сборочные изделия;– проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке;– применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки;– разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации;– рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства;

	<ul style="list-style-type: none"> – учитывать особенности монтажа машин и агрегатов; – определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса; – организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства.
--	--

Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики в рамках освоения профессионального модуля 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основным видам деятельности (ВД):

Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

2.1 Общие компетенции

Код	Наименование компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

2.2 Профессиональные компетенции

Код	Наименование компетенции	Знания, умения
ПК 3.1	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и	практический опыт: проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность;
		умения: анализировать

ПК 3.2	технологической документации	<p>технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства;</p> <p>знания: служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий;</p>
	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	<p>практический опыт: выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий;</p> <p>умения: выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование,</p>

ПК 3.3		инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;
		знания: технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;
	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	<p>практический опыт: разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;</p> <p>умения: использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке</p>

ПК 3.4		<p>технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов;</p> <p>знания: методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства;</p>
	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	<p>практический опыт: технического нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p> <p>умения: обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие</p>

ПК 3.5		<p>требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве;</p> <p>знания: правила разработки спецификации участка</p>
	<p>Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению</p>	<p>практический опыт: контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;</p> <p>умения: контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий;</p> <p>знания: причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки;</p>
	Разрабатывать	практический опыт: разработки
	<p>планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с</p>	<p>планировок цехов;</p> <p>умения: выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой</p>
ПК 3.6		

	производственными задачами	сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;
		знания: принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий;

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Разработка технологического процесса по сборке узлов или изделий.	- Проведение анализа сборочной единицы на технологичность,	6	2
	- Размерный анализ и определение рациональных методов обеспечения точности изделия или узла,	6	2
	- Составление схемы общей и узловой сборки изделия,	6	3
	- Разработка технологического процесса сборки изделия.	6	3
Тема 2. Разработка и оформление технологической документации: маршрутной/операционной технологической карты сборки.	- Составление и оформление технологической карты сборочного процесса узла,	6	3
	- Составление и оформление маршрутной карты сборки,	6	3
	- Разработка и оформление операционной карты сборки изделия,	6	3
	- Разработка и оформление комплектовочной карты сборки изделия,	6	3
	- Составление ведомости сборки.	6	3

Тема 3. Проведение анализа по выявлению причин брака в изготовлении изделий	- Приемочный контроль готовой сборочной единицы,	6	2
	- Сопоставление различных методов диагностики сборочного оборудования в соответствии с требованиями технологической документации	6	2
Тема 4. Подготовка предложений по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении изделий	- Проведения контроля соответствия качества сборки требованиям технологической документации	6	3
	Всего часов	72	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства

Оснащение:

Кабинет «Технология машиностроения»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технология машиностроения»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места, оборудованные персональными компьютерами по числу обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты, иллюстративно-раздаточные материалы, альбомы схем по организации и управлению на машиностроительном предприятии;
- нормативно-справочные материалы;
- мультимедиа-проектор;
- экран и доска.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального концентрированно по окончании изучения междисциплинарных циклов данного профессионального модуля.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с

направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по специальности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

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 проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать технические условия на сборочные изделия; - проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке; - применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки; - разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации; - рассчитывать показатели 	<p>Экспертное наблюдение Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических работ. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.</p>

<p> эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства; </p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать особенности монтажа машин и агрегатов; - определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса; - организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства. 	
---	--