

Комитет образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Ю.А. Соколов



1 июля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
УП.00 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014г. № 348.

Разработчик: мастер п/о высшей  
квалификационной категории  
преподаватель высшей  
квалификационной категории  
преподаватель высшей  
квалификационной категории

Ваш В.В. Лукиянчук  
А.А. А.А. Бочарова  
С.И. С.И. Бартенева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки 15.00.00 Машиностроение, протокол № 13 от «27» 06 2022г.

Председатель П(Ц)К А.А. А.А. Бойченко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета, протокол № 10 от «19» 06 2022г.

Председатель методического совета  
техникума

С.И. П.А. Стифеева

Согласовано:

Заместитель директора

А.В. А.В. Ляхов

Заведующий отделением

Д.Ю. Д.Ю. Лунин

Старший методист / методист

Ю.Ю. Ю.Ю. Киреева

Согласовано:

Директор  
ООО «СнабМастер»



А.В. А.В. Куркина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), одобренного педагогическим советом техникума, протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., на заседании П(Ц)К, протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), одобренного педагогическим советом техникума, протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., на заседании П(Ц)К, протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О. Фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	22

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью программы ППССЗ по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 года №1561, примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, утвержденной 08.04.2017г., регистрационный номер 15.02.15 – 170828 и рекомендаций социального партнера ООО «СнабМастер».

**1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная практика входит в профессиональный цикл.

## **1.3. Планируемые результаты освоения учебной практики:**

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основному виду 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.

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

Виды деятельности	Уметь:
<p>Осуществлять разработку технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять последовательность выполнения работ по изготовлению изделий в соответствии с производственным заданием;</li> <li>– определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей;</li> <li>– читать и понимать чертежи, и технологическую документацию;</li> <li>– проводить сопоставительное сравнение, систематизацию и анализ конструкторской и технологической документации;</li> <li>– анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения;</li> <li>– разрабатывать технологический процесс изготовления детали;</li> <li>– выполнять эскизы простых конструкций;</li> <li>– выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);</li> <li>– особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса;</li> <li>– проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;</li> <li>– оформлять технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования</li> <li>– оценивать технологичность разрабатываемых конструкций;</li> <li>– рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;</li> <li>– рассчитывать коэффициент использования материала;</li> <li>– рассчитывать штучное время;</li> <li>– производить расчёт параметров механической обработки и аддитивного производства с применением САЕ систем;</li> <li>– выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;</li> <li>– устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки;</li> <li>– устанавливать технологическую последовательность режимов резания;</li> <li>– составлять технологический маршрут изготовления детали;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять технологическую документацию;</li> <li>– определять тип производства;</li> <li>– использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;</li> <li>– составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования;</li> <li>– рассчитывать технологические параметры процесса производства;</li> <li>– использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;</li> <li>– создавать и редактировать на основе общего описания информационные базы, входные и выходные формы, а также элементы интерфейса;</li> <li>– корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей;</li> <li>– читать технологическую документацию;</li> <li>– разрабатывать технические задания для проектирования специальных технологических приспособлений;</li> <li>– разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств;</li> <li>– использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;</li> </ul>
<p>Разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе в автоматизированном</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий;</li> <li>– выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий;</li> <li>– выбирать оптимальные технологические решения на основе актуальной нормативной документации и в соответствии с принятым процессом сборки;</li> <li>– оптимизировать рабочие места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли;</li> <li>– разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;</li> <li>– читать чертежи сборочных узлов;</li> <li>– использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства;</li> <li>– выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);</li> <li>– определять последовательность сборки узлов и деталей</li> <li>– рассчитывать параметры процесса сборки узлов или изделий согласно требованиям нормативной документации;</li> <li>– использовать САЕ системы, системы автоматизированного проектирования при выполнении расчётов</li> </ul>

	<p>параметров сборки узлов и деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением;</li> <li>– применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий</li> <li>– оформлять технологическую документацию;</li> <li>– оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;</li> <li>– применять систем автоматизированного проектирования, САД технологии при оформлении карт технологического процесса сборки;</li> <li>– составлять управляющие программы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве;</li> <li>– применять системы автоматизированного проектирования для разработки управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования;</li> <li>– реализовывать управляющие программы для автоматизированной сборки узлов или изделий;</li> <li>– пользоваться технологической документацией при разработке управляющих программ по сборке узлов или изделий;</li> <li>– организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса;</li> <li>– эксплуатировать технологические сборочные приспособления для удовлетворения требования технологической документации и условий технологического процесса;</li> <li>– осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу;</li> <li>– применять системы автоматизированного проектирования и САД технологии для разработки планировки;</li> </ul>
<p>Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка;</li> <li>– выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;</li> <li>– оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств;</li> <li>– рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</li> <li>– рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;</li> <li>– выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>– применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>– обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;</li> <li>– оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях</li> </ul>

	<p>производственных участков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов;</li> <li>– производить контроль размеров детали;</li> <li>– использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты;</li> <li>– выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях</li> </ul>
<p>Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;</li> <li>– определять причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования;</li> <li>– выбирать методы и способы их устранения;</li> <li>– организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования;</li> <li>– планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно требованиям технологической документации;</li> <li>– осуществлять производственные задачи в соответствии с запланированными мероприятиями;</li> <li>– выполнять работы по наладке и подналадке сборочного оборудования в соответствии с нормативными требованиями;</li> <li>– выполнять расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования;</li> <li>– применение SCADA систем в ресурсном обеспечении работ;</li> <li>– проводить расчёты наладки работ сборочного оборудования и определение требуемых ресурсов для осуществления наладки;</li> <li>– обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования;</li> <li>– оценивать точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков;</li> <li>– применение SCADA систем при контроле качества работ по наладке, подналадке и техническом обслуживании сборочного оборудования</li> </ul>
<p>Организовывать деятельность подчиненного персонала</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;</li> <li>– рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;</li> <li>– оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;</li> <li>– рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;</li> <li>– определять потребность в персонале для организации производственных процессов;</li> <li>– рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участвовать в расстановке кадров;</li> <li>– осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса</li> <li>– проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труда;</li> <li>– контролировать соблюдения норм и правил охраны труда</li> <li>– управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;</li> <li>– разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;</li> <li>– определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;</li> <li>– разрабатывать предложения с учетом требований кайдзен-систем</li> </ul>
<p>Выполнять работы по профессии «Токарь»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготавливать к работе и обслуживать рабочее место токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</li> <li>– осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на токарных станках;</li> <li>– выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</li> <li>– устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой</li> </ul>

В результате освоения программы учебной практики будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей.

ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

ПК 1.3. Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчётов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и

оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.

ПК 1.9. Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.

ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий.

ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.

ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчётов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных

производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.

ПК 2.9. Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.

ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.

ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.

ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.

ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям.

ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 5.1. Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия.

ПК 5.2. Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения.

ПК 5.3. Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами.

ПК 5.4. Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами.

ПК 5.5. Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения.

ПК 5.6. Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения.

ПК 6.1 Осуществление слесарных работ в соответствии с технологией их выполнения

ПК 6.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качеству

ПК 6.3 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10 - 14 качеству

ПК 6.4 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Структура учебной практики

<b>Коды профессиональных компетенций</b>	<b>Наименования учебной практики</b>	<b>Всего часов</b>	<b>В том числе практическая подготовка</b>
ПК 1.1- 1.10	УП. 01.01 Учебная практика	468	468
ПК 2.1- 2.10	УП. 02.01 Учебная практика	72	72
ПК 3.1- 3.5	УП. 03.01 Учебная практика	144	144
ПК 4.1- 4.5	УП. 04.01 Учебная практика	72	72
ПК 5.1- 5.6	УП. 05.01 Учебная практика	36	36
ПК 6.1- 6.4	УП. 06.01 Учебная практика	324	324
<b>Всего:</b>		<b>1116</b>	<b>1116</b>

## 2.2. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по темам
1	2	3	4	5
ПК 1.1-ПК 1.10	ПМ 01. Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных	468	Тема 1. Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам).	24
			Тема 2. Расчёт режимов резания и норм времени.	24
			Тема 3. Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации.	42
			Тема 4. Сбор, систематизация и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений.	48
			Тема 5. Разработка технологической документации по обработке заготовок на основе конструкторской документации	42
			Тема 6. Расчёт параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям	48
			Тема 7. Подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования	48
			Тема 8. Оформление маршрутных и операционных технологических карт для изготовления деталей с использованием систем автоматизированного проектирования	48
			Тема 9. Разработка управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования	48
			Тема 10. Реализация управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании на аддитивном оборудовании	48
			Тема 11. Эксплуатация технологических приспособлений в соответствии с	12

			задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства	
			Тема 12. Реализация разработанных управляющих программ на фрезерном станке с ЧПУ.	12
			Тема 13. Реализация разработанных управляющих программ на токарном станке с ЧПУ.	12
			Тема 14. Реализация разработанных управляющих программ на многоцелевых станках с ЧПУ.	10
			<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>
ПК 2.1-ПК 2.10	ПМ 02. Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе автоматизированном	72	Тема 1. Разработка технологического процесса по сборке узлов или изделий.	6
			Тема 2. Сбор, систематизации и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений по сборке узлов или изделий.	6
			Тема 3. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации.	6
			Тема 4. Расчёт параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом	6
			Тема 5. Подбор сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования	6
			Тема 6. Подбор сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования	6
			Тема 7. 2Оформление маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств	6
			Тема 8. 1Реализация разработанных управляющих программ на сборочном станке для сборки узлов и изделий различного назначения.	6
			Тема 9. Разработка управляющих программ на сборочном станке для сборки узлов и изделий различного назначения.	6
			Тема 10. Эксплуатация технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий	8
			Тема 11. Разработка планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств	8



ПК 3.1-ПК 3.5	ПМ 03. Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве	144	Тема 1. Диагностика неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.	30
			Тема 2. Организация работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.	28
			Тема 3. Планирование работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.	24
			Тема 4. Ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.	28
			Тема 5. Контроль качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.	32
			<b>Дифференцированный зачет</b>	2
ПК 4.1-ПК 4.5	ПМ 04. Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве	72	Тема 1. Диагностика неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.	18
			Тема 2. Организация работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.	12
			Тема 3. Планирование работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям.	12
			Тема 4. Ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.	12
			Тема 5. Контроль качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и	16

			бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.	
			<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>
ПК 5.1-ПК 5.6	ПМ 05. Организация деятельности подчиненного персонала	36	Тема 1. Участие в организации структурного подразделения	6
			Тема 2. Участие в разработке планирования реализации продукции.	6
			Тема 3. Участие в планировании производственной мощности	6
			Тема 4. Участие в выборе стратегии управления персоналом структурного подразделения.	8
			Тема 5. Участие в принятии решения о выходе из профессиональных конфликтных ситуаций	8
			<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>
ПК 6.1-ПК 6.4	ПМ 06. Выполнение работ по профессии "Токарь"	324	Тема 1. Выполнение разметки контура детали с помощью линейки и по шаблону; выполнение рубки металла, резки металла ножовкой и ножницами; выполнение правки и гибки металла, опилование металла;	42
			Выполнение сверления, зенкерования, зенкования: выполнение нарезания наружной и внутренней резьбы.	30
			Тема 2. Крепление заготовок и режущих инструментов; – установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях; – управление токарными станками	64
			Тема 3. Сверление, рассверливание, зенкерование, растачивание сквозных и глухих отверстий в деталях на токарных станках	62
			Тема 4. Нарезание различных видов резьбы на токарных станках	64
			Тема 5. Обработка деталей на токарных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой, проверка качества обработки деталей	60
			<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>1116</b>		<b>1116</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации рабочей программы учебной практики имеются «Учебно-производственные мастерские»:

- «Слесарная»
- «Участок станков с ЧПУ»
- «Участок аддитивных установок»

#### Оснащение мастерских

##### 1. Мастерская: «Слесарная»

Оборудование для выполнения слесарно-сборочных работ:

- верстак, оборудованный слесарными тисками;
- поворотная плита;
- монтажно-сборочный стол;
- стол с ручным прессом;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;

- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;

- инструмент индивидуального пользования:

ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-сметка;

- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, документации: пристаночная тумбочка с отделениями для различного инструмента, стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации, полочки, планшеты, готовальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента и др.

Оборудование для выполнения механических работ:

- станок сверлильный с тисками станочными;
- станок поперечно-строгальный с тисками станочными;
- станок точильный двусторонний;
- пресс винтовой ручной (или гидравлический);

- ножницы рычажные маховые;
- стол с плитой разметочной;
- плита для правки металла;
- стол (верстак) с прижимом трубным;
- ящик для стружки;
- верстаки или сборочные столы на конвейере;
- основные металлорежущие станки;
- приспособления;
- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;
- механизированные инструменты;
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;
- стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования;
- техническая документация, инструкции, правила.

## **2. Мастерская: «Участок станков с ЧПУ»**

- комплект инструментов для фрезерной обработки;
- мерительный инструмент и оснастка;
- верстак слесарный с тесками поворотными;
- токарно-фрезерный станок с ЧПУ;
- сверлильный станок;
- ленточно-пильный станок;
- ленточно-шлифовальный станок;
- обрабатывающий центр;
- координатно-измерительная машина;
- комплект инструментов для фрезерной обработки;
- программно-аппаратный комплекс для фрезерной обработки;
- универсальный фрезерный станок;
- программного аппаратный комплекс (ПО, учебный базовый пульт, сменная клавиатура для фрезерной технологии);
- токарно-фрезерный станок с ЧПУ.

## **3. Мастерская: «Участок аддитивных установок»**

- 3D-принтер;
- настольное вытяжное устройство;
- программное обеспечение Autodesk Inventor;
- персональный компьютер с монитором;
- usb флэш-накопитель;
- тележки;
- промышленный пылесос;

- шкафы для заготовок готовой продукции;
- мойка;
- комплект обеспечения автономности;
- ручной инструмент;
- фотополимерная смола бесцветная, материал печати для 3D-принтера;
- гипс;
- мешалка магнитная с подогревом;
- стартовый комплект расходных материалов.

## **3.2. Информационное обеспечение**

### **3.2.1. Основные источники**

1. Мирошин Д.Г. Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования /Д.Г. Мирошин. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 247 с.

2. Мирошин Д.Г. Слесарное дело: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д.Г. Мирошин. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 334 с

### **3.2.2 Дополнительные источники:**

1. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ. Изд.3-е. М.: Академия, 2016.

2. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. Изд.5-е. М.: Академия, 2016.

3. Гибсон Я., Розен Б.Д., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2016.

4. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Изд. 6-е. М.: Академия, 2015.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
ПК 1.1 Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей.	<p>Определяет этапы выполнения работы на основании выданного задания.</p> <p>Определяет технологические задачи, необходимые для осуществления производственного процесса изготовления деталей.</p>	<p>Практическое занятие.</p> <p>Экспертное наблюдение</p>
ПК 1.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.	<p>Осуществляет поиск, систематизацию и анализ информации для выполнения своей работы.</p> <p>Выбирает наиболее подходящее технологическое решение на основе проанализированной информации.</p>	<p>Практическое занятие.</p> <p>Экспертное наблюдение</p>
ПК 1.3 Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.	<p>Выполняет разработку технологической документации: маршрутных и операционных карт изготовления деталей.</p> <p>Применяет системы автоматизированного проектирования при разработке технологических документов.</p> <p>Применяет конструкторскую документацию и нормативные требования в рамках своей профессиональной деятельности при разработке технологической документации.</p>	<p>Практическое занятие.</p> <p>Экспертное наблюдение</p>
ПК 1.4 Осуществлять выполнение расчётов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.	<p>Рассчитывает параметры резания при механической обработке: протягивании, резьбонарезании, зубообработке, точении, сверлении, фрезеровании и шлифовании.</p> <p>Рассчитывает параметры работы аддитивного оборудования.</p> <p>Использует системы автоматизированного проектирования для выполнения расчётов механической обработки.</p>	<p>Практическое занятие.</p> <p>Экспертное наблюдение</p>
ПК 1.5 Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в	<p>Подбирает инструмент, технологические приспособления, оборудование, материал режущей части для реализации технологического процесса.</p>	<p>Практическое занятие.</p> <p>Экспертное наблюдение</p>

соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.	Применяет систему автоматизированного проектирования для подбора инструмента, технологических приспособлений и оборудования.	
ПК 1.6 Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механизированных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.	Оформляет маршрутные, операционные и маршрутно-операционные технологические карты по изготовлению деталей. Использует системы автоматизированного проектирования для оформления технологических карт по обработке заготовок.	Практическое занятие. Экспертное наблюдение
ПК 1.7 Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.	Разрабатывает управляющие программы для металлорежущих станков при изготовлении деталей. Разрабатывает управляющие программы для аддитивного оборудования. Применяет управляющие программы на станках для обработки заготовок. Использует CAD/CAM системы в разработке управляющих программ.	Практическое занятие. Экспертное наблюдение
ПК 1.8 Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.	Реализует управляющие программы на металлообрабатывающих станках с программным управлением. Реализует управляющие программы для аддитивного оборудования. Применяет технологическую документацию для реализации управляющих программ.	Практическое занятие. Экспертное наблюдение
ПК 1.9 Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.	Организует применение технологических приспособлений на основании технологической документации для реализации технологического процесса. Применяет на практике требования технологической документации к ведению технологического процесса по изготовлению деталей.	Практическое занятие. Экспертное наблюдение

<p>ПК 1.10 Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.</p>	<p>Составляет планировки механических цехов по изготовлению деталей. Применяет систему автоматизированного проектирования для разработки планировок машиностроительного цеха по обработке заготовок.</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 2.1 Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий.</p>	<p>Определяет последовательность выполнения своей работы. Планирует процесс выполнения работы.</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 2.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.</p>	<p>Определяет требуемую информацию для выбора технологических решений. Собирает и анализирует необходимую информацию.</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 2.3 Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.</p>	<p>Разрабатывает технологическую документацию по сборке узлов или изделий. Анализирует конструкторскую документацию. Применяет системы автоматизированного проектирования</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 2.4 Осуществлять выполнение расчётов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.</p>	<p>Выполняет расчёт параметров сборочного процесса узлов или изделий. Применяет нормативную документацию при выполнении расчётов. Использует системы автоматизированного проектирования для осуществления расчётов.</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 2.5 Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.</p>	<p>Выбирает конструктивное исполнение сборочного инструмента, материал исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования. Применяет системы автоматизированного проектирования при выборе инструментов, технологических приспособлений и оборудования.</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>



<p>ПК 2.6 Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.</p>	<p>Оформляет маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий. Применяет системы автоматизированного проектирования для оформления технологической документации.</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 2.7 Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.</p>	<p>Разрабатывает управляющие программы для автоматизированного сборочного оборудования. Применяет системы автоматизированного проектирования для разработки управляющих программ.</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 2.8 Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.</p>	<p>Реализует управляющие программы для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании. Применяет разработанную технологическую документацию при реализации управляющих программ на авторизированных сборочных станках.</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 2.9 Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.</p>	<p>Организует эксплуатацию технологических сборочных приспособлений. Применяет требования технологической документации при организации эксплуатации.</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 2.10 Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.</p>	<p>Составляет планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств. Применяет системы автоматизированного проектирования при разработке планировок сборочных цехов.</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 3.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их</p>	<p>Проводит диагностику неисправностей и отказов металлорежущего и аддитивного оборудования. Выбирает методы устранения неисправностей.</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>

устранения.	Выбирает и применяет современные приборы для безразборной диагностики.	
ПК 3.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.	Организует работы по устранению неполадок и отказов металлорежущего и аддитивного оборудования. Организует работы по ремонту технологических приспособлений.	Практическое занятие. Экспертное наблюдение
ПК 3.3 Планировать работы по наладке, подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.	Планирует работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования. Применяет технологическую документацию при планировании работ.	Практическое занятие. Экспертное наблюдение
ПК 3.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.	Организует ресурсное обеспечение работ. При необходимости применяет SCADA системы для организации ресурсного обеспечения работ.	Практическое занятие. Экспертное наблюдение
ПК 3.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.	Проводит контроль качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования. Применяет SCADA системы в своей работе. Контролирует соблюдение норм охраны требований руда и бережливого производства.	Практическое занятие. Экспертное наблюдение
ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.	Проводит диагностику неисправностей и отказов сборочного оборудования. Выбирает методы устранения неисправностей.	Практическое занятие. Экспертное наблюдение
ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.	Организует работы по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования. Организует работы по ремонту технологических приспособлений.	Практическое занятие. Экспертное наблюдение

<p>ПК 4.3 Планировать работы по наладке, подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям.</p>	<p>Планирует работы по наладке и подналадке сборочного оборудования. Применяет технологическую документацию при планировании работ.</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.</p>	<p>Организует ресурсное обеспечение работ. Применяет SCADA системы для организации ресурсного обеспечения работ.</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.</p>	<p>Проводит контроль качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования. Применяет SCADA системы для контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию сборочного оборудования. Контролирует соблюдение норм и требований охраны труда и бережливого производства.</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 5.1. Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия</p>	<p>Выполняет нормирование труда работников структурного подразделения; Принимает участие в планировании и организации работы структурного подразделения</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 5.2. Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения</p>	<p>Определяет потребности материальных ресурсов; Формирует и оформляет заказ материальных ресурсов; Организует деятельность структурного подразделения</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 5.3. Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами</p>	<p>Организует рабочие места соответственно требованиям охраны труда; Организует рабочие места в соответствии с производственными задачами; Организует рабочие места в соответствии с технологиями бережливого производства</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 5.4. Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами</p>	<p>Контролирует соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса в соответствии с производственными задачами; Проводит инструктаж по</p>	<p>Практическое занятие. Экспертное наблюдение</p>

	выполнению заданий и соблюдению правил техники безопасности и охраны труда	
ПК 5.5. Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения	Контролирует деятельность подчиненного персонала в рамках выполнения производственных задач на технологических участках металлообрабатывающих производств; Участвует в решении проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчиненного персонала	Практическое занятие. Экспертное наблюдение
ПК 5.6. Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения	Анализирует организационную деятельность передовых производств; Разрабатывает предложения по оптимизации деятельности структурного подразделения; Участвует в анализе процесса и результатов деятельности подразделения	Практическое занятие. Экспертное наблюдение
ПК 6.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	Подготавливает к работе и обслуживает рабочее место токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Практическое занятие. Экспертное наблюдение
ПК 6.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку токарных станков в соответствии с полученным заданием	Выбирает и подготавливает к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	Практическое занятие. Экспертное наблюдение
ПК 6.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием	Устанавливает оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой	Практическое занятие. Экспертное наблюдение
ПК 6.4 Вести технологический процесс обработки и доводки изделий на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Осуществляет обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на токарных станках	Практическое занятие. Экспертное наблюдение
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Ведение поиска и анализ требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности. Выбор вариантов решения поставленных задач на основании имеющейся и выбранной информации в своей профессиональной деятельности. Разработка и предложение вариантов решения нетривиальных	Экспертное наблюдение за выполнением работы на учебной практике.

	задач в своей работе.	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных механизмов поиска и систематизации информации. Анализ, выбор и синтез необходимой информации для решения задач и осуществления профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работы на учебной практике.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Определение вектор своего профессионального развития. Приобретение необходимых навыков и умений для осуществления личностного развития и повышения уровня профессиональной компетентности.	Экспертное наблюдение за выполнением работы на учебной практике.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умение работать в коллективе и взаимодействовать с подчинёнными и руководством. Обладание высокими навыками коммуникации. Участие в профессиональном общении и выстраивает необходимые профессиональные связи и взаимоотношения.	Экспертное наблюдение за выполнением работы на учебной практике.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотное (устно и письменно) изложение свои мысли. Применение правил делового этикета, делового общения и взаимодействия с подчинёнными и руководством.	Экспертное наблюдение за выполнением работы на учебной практике.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Проявление активной гражданской и патриотической позиции. Демонстрация осознанного поведения при взаимодействии с окружающим миром.	Экспертное наблюдение за выполнением работы на учебной практике.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Участие в сохранении окружающей среды. Применение основных правил поведения и действий в чрезвычайных ситуациях. Содействие ресурсосбережению в производственном процессе и бытовой жизни.	Экспертное наблюдение за выполнением работы на учебной практике.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Укрепление и сохранение своего здоровье с помощью физической культуры. Поддержание физической подготовки на необходимом и достаточном уровне для выполнения профессиональных задач и сохранения качества здоровья.	Экспертное наблюдение за выполнением работы на учебной практике.
ОК 09. Использовать	Применение современных средств	Экспертное

информационные технологии в профессиональной деятельности	коммуникации, связи и информационные технологии в своей работе.	наблюдение за выполнением работы на учебной практике.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Применение различных видов специальной документации на отечественном и иностранном языках в своей профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работы на учебной практике.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Определение этапов осуществления предпринимательской деятельности.</p> <p>Разработка бизнес-план.</p> <p>Осуществление поиска инвесторов.</p> <p>Оценка инвестиционной привлекательности и рентабельности своего бизнес-проекта.</p>	Экспертное наблюдение за выполнением работы на учебной практике.