

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

для специальности
среднего профессионального образования

15.02.08 Технология машиностроения

базовая подготовка

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Министерства образования и науки от 18.04.2014 №350.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчики:

Лудыков В.В. – преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

**1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ МДК 04.01 ПОДГОТОВКА ТОКАРЯ**

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка) Выполнение работ по профессии Токарь и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станка.
2. Проверять качество выполненных токарных работ.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована для повышения квалификации подготовки и переподготовки кадров по профессии 19149 Токарь на базе среднего (полного) общего образования. Опыт работы по профессии не обязателен.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – Требования к результатам освоения профессионального модуля

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

Иметь практический опыт:

- работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации;

-контроля качества выполненных работ;

Уметь:

-проверять исправность и работоспособность токарного станка на холостом ходу

-смазывать механизмы станка и приспособления в соответствии с инструкцией, определять достаточный уровень охлаждающей жидкости

-устанавливать, закреплять и снимать заготовку при обработке

-затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом

-устанавливать резцы (в том числе со сменными режущими пластинами), сверла, определять момент затупления инструмента по внешним признакам

-оценивать безопасность организации рабочего места согласно требованиям охраны труда и промышленной безопасности

-читать рабочие чертежи

-обрабатывать болты, гайки, пробки, шпильки, болты откидные, держатели, винты с диаметром резьбы до 24 мм, футорки, штуцера, угольники, тройники, ниппели диаметром до 50 мм с нарезанием резьбы плашкой или метчиком

-обрабатывать втулки гладкие и с буртиком диаметром и длиной до 100 мм, стаканы, полустаканы с диаметром резьбы до 24 мм и длиной до 200 мм

-обрабатывать диски, шайбы, кольца, крышки простые, приварыши, наварыши, вварыши, фланцы, маховики, шкивы гладкие и для клиноременных передач, шестерни цилиндрические диаметром до 200 мм

- обрабатывать баллоны и фитинги, наконечники переходные несложной формы

- обрабатывать воротки и клуппы, ключи торцовые наружные и внутренние

- обрабатывать детали из неметаллических материалов (по 12 – 14 квалитетам) типа втулок, колес, заглушек резинометаллических диаметром до 200 мм (в сборе), шлангов и рукавов воздушных тормозных (со снятием верхнего слоя резины)

-сверлить отверстия глубиной до 5 диаметров сверла

-отрезать и центровать заготовки, отрезать литники пресованных деталей, заготовки игольно-платиновых изделий

-подрезать торец и обтачивать шейки метчиков, разверток и сверл под сварку; подрезать торец, обтачивать фаски (обработка без люнета) труб и патрубков диаметром до 200 мм

-обрабатывать заданные конусные поверхности

-нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбу диаметром до 24 мм метчиком или плашкой (метрическую, трубную, упорную)

-использовать средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов

-определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей

-работать с контрольно-измерительными инструментами и приборами, обеспечивающими погрешность не ниже 0,1 мм, и с калибрами, обеспечивающими погрешность не менее 0,02

Знать:

-устройство и принцип работы однотипных токарных станков

-правила чтения рабочих чертежей (обозначения размеров, предельных отклонений, параметров шероховатости)

-инструкция по ежедневному техническому обслуживанию токарного станка, приспособлений, приборов, устройств, применяемых при производстве токарных работ

-устройство, назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных приспособлений и режущего инструмента

-правила установки резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл

-правила и углы заточки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с пластиной из твердых сплавов

-правила и последовательность установки и закрепления заготовок, исключаящие их самопроизвольное выпадение

-основные свойства обрабатываемых материалов

-назначение, свойства и правила применения охлаждающих и смазывающих жидкостей

-технология выполнения несложных токарных работ: обтачивания, растачивания, протачивания цилиндрических и конических поверхностей; сверления отверстий; нарезания резьб, канавок и фасок; подрезание торцов; отрезания заготовок

-способы и приемы выполнения наружной и внутренней резьбы нарезными и накатными инструментами

-способы и приемы обработки конусных поверхностей

-требования к организации рабочего места при выполнении токарных работ

-установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ

-опасные и вредные факторы, требования охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении токарных работ, правила производственной санитарии

-назначение, правила применения и устройство контрольно-измерительных и разметочных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02

- правила проведения замеров
- причины возникновения дефектов деталей и способы их недопущения
- единая система допусков и посадок
- допуски размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, обозначение на рабочих чертежах, способы контроля
- виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения токарных работ

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

Всего- 852 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - **240 часов**, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **160 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося – **80 часов**;
- учебной - **612 часов**.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Подготовка по профессии 19149 Токарь**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках
ПК 2.	Проверять качество выполненных токарных работ.
ОК 1.	Принимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
ПК 1,2 ОК 1...9	МДК.04.01 Подготовка токаря	240	160	68	-	80			
ПК 1,2 ОК 1...9	УП. 04 Учебная практика	612						612	-
	Всего:	852	160	68	-	80	-	612	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа, обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
		160	
Раздел 1. МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ		18	
	Понятия о металлах и сплавах. Механические свойства металлов и сплавов и методы их определения.	2	2
	Общие сведения о железе и сплавах на его основе. Термообработка стали.	2	2
	Поверхностное упрочнение сталей.	2	2
	Стали и их маркировка. Практическое занятие №1.	2	
	Легированные стали и их маркировка.	2	2
	Чугуны и их маркировка.	2	2
	Термообработка чугунов.	2	2
	Медь и ее сплавы. Маркировка медных сплавов.	2	2
	Алюминий и его сплавы. Маркировка алюминиевых сплавов.	2	2
Раздел 2. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ.		20	
	Инструментальные материалы и требования к ним.	2	2
	Инструментальные углеродистые и легированные стали. Их маркировка.	2	2
	Инструментальные быстрорежущие стали и их маркировка. Практическое занятие №2.	2	

	Твердые и металлокерамические сплавы и их маркировка. Практическое занятие №3.	2	
	Минералокерамические твердые сплавы, их маркировка и применение.	2	2
	Сверхтвердые материалы СТВ и область их применения.	2	2
	Абразивные материалы, их свойства и маркировка.	2	2
	Характеристики абразивных кругов.	2	2
	Характеристики алмазных кругов.	2	2
	Примеры применения абразивных и алмазных кругов и их маркировка.	2	2
Раздел 3. МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИ РАБОТЕ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ.		32	
	Основные понятия о размерах, отклонениях и допусках.	2	2
	Основные понятия о соединениях и посадках.	2	2
	Единые принципы построения систем допусков и посадок.	2	2
	Обозначение допусков и посадок на чертежах.	2	2
	Выбор посадок с зазором, переходные и с натягом. Практическое занятие №4.	2	
	Расчет допусков и посадок. Таблицы допусков. Практическое занятие №5.	2	
	Контроль гладких цилиндрических соединений.	2	2
	Предельные калибры и область их применения.	2	2
	Основные определения. Технические измерения в машиностроении.	2	2
	Средства измерения и их метрологические параметры. Практическое занятие №6.	2	
	Измерительные приборы. Практическое занятие №7.	2	
	Шероховатость поверхности и параметры шероховатости.	2	2
	Отклонения формы и их обозначения на чертежах. Практическое занятие №8.	2	

	Отклонения взаимного расположения поверхностей. Практическое занятие №9.	2	
	Суммарные отклонения формы и расположения (биения). Практическое занятие №10.	2	
	Резьбовые соединения. Оси, геометрические параметры резьбы и её обозначения. Практическое занятие №11.	2	
Раздел 4. ОСНОВЫ ПРОЦЕССА РЕЗАНИЯ		6	
	Стружкообразование	2	2
	Тепловыделения в процессе резания и наклеп поверхности и заготовки	2	2
	Наростообразование при резании. Вибрация в процессе резания	2	2
Раздел 5. МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ СТАНКИ		10	
	Классификация металлорежущих станков	2	2
	Типы и конструкции станков Практическое занятие №12.	2	
	Основные параметры станков Практическое занятие №13.	2	
	Организация рабочего места станочника	2	2
	Оснастка для металлорежущих станков и ее классификация Практическое занятие №14.	2	
Раздел 6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА.		14	
	Приспособления для станков. Патроны. Практическое занятие №15.	2	
	Оправки и центры Практическое занятие №16.	2	
	Упоры, люнеты и тиски Практическое занятие №17.	2	
	Применение СОТС при механической обработке	2	2
	Виды механической обработки	2	2
	Режимы резания и их расчёт Практическое занятие №18.	2	
	Силы резания и мощность станка Практическое занятие №19.	2	

Раздел 7. МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ ИНСТРУМЕНТЫ		12	
	Классификация токарных резцов	2	2
	Элементы токарных резцов Практическое занятие №20.	2	
	Геометрия токарного резца Практическое занятие №21.	2	
	Зависимость углов резца от условий обработки	2	2
	Износ и стойкость резцов Практическое занятие №22.	2	
Заточка и доводка резцов и сверл. Практическое занятие №23.	2		
Раздел 8. МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ МАШИН.		38	
	Обработка наружных цилиндрических поверхностей.	2	2
	Обработка ступенчатых валов.	2	2
	Вытачивание канавок и отрезание.	2	2
	Дефекты при обработке наружных и торцевых поверхностей.	2	2
	Способы обработки отверстий. Сверление и рассверливание. Практическое занятие №24.	2	
	Заточка сверл и режимы резания при сверлении. Практическое занятие №25.	2	
	Зенкерование и режимы резания при зенкеровании. Практическое занятие №26.	2	
	Растачивание и режимы резания при растачивании. Практическое занятие №27.	2	
	Развертывание и режимы резания при развертывании. Практическое занятие №28.	2	
	Виды дефектов после обработки отверстий и контроль точности.	2	2
	Обработка конических поверхностей.	2	2
	Обработка фасонных поверхностей.	2	2
	Режимы резания при обработке фасонных поверхностей. Практическое занятие №29.	2	
Нарезание резьбы. Плашки, метчики, резцы. Практическое занятие №30.	2		

	Нарезание резьбы плашками и метчиками.	2	2
	Нарезание резьбы резцами.	2	2
	Виды дефектов при нарезании резьбы и контроль резьбы.	2	2
	Отделочная обработка на токарных станках.	2	2
Раздел 9. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ.		8	
	Технологический процесс и его элементы. Практическое занятие №31.	2	
	Технологическая документация. Практическое занятие №32.	2	
	Технологическое нормирование операции токарной обработки. Практическое занятие №33.	2	
	Типовые технологические процессы. Практическое занятие №34.	2	
Раздел 10. Самостоятельная работа.	<p>Систематическая работа с конспектами занятий, методическими пособиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовка к устным и письменным опросам, контрольным работам, зачету, экзамену; – доработка материалов урока составлением схем, таблиц; – выполнение расчетов (по заданным условиям); <p>Работа с методическими разработками, профессиональными журналами, дополнительной литературой:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поиск материала по заданной теме; – конспектирование текста по заданному плану; – ответы на контрольные вопросы; – подбор и изучение нормативных актов, литературы, юридической практики для проведения дискуссий по определенным проблемам; <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p>Работа над докладом (составление плана работы, подбор материала в соответствии с планом, изучение и систематизация собранного материала, оформление работы, выступление по теме доклада)</p>	80	

		Работа с ПК (и Интернет-ресурсами, пакетом программного обеспечения Microsoft Office, электронной почтой) -поиск информации для выполнения заданий; -подготовка рефератов;		
Раздел 11. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА УП 0.4. ОК1,.....,ОК9		Содержание:	612	
	1	Ознакомление с учебной мастерской, организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента и приспособления	36	
ОК1,....,ОК9	2	Ознакомление с необходимым перечнем оборудования и инструмента на рабочем месте. Составление оптимальных вариантов размещения оборудования и инструмента на рабочем месте.	36	
ОК1,....,ОК9	3	Соблюдение техники безопасности при выполнении станочных работ, ознакомление с инструкциями по ТБ.	36	
ОК1,....,ОК9	3	Ознакомление с технической документацией. Чтение технических проектов и чертежей	36	
ПК1, ОК1,...., ОК9, ПК2	5	Ознакомление со шлифовальными кругами для заточки инструментов, их маркировка. Проверка кругов, их балансировка и уставка на заточный станок.	36	
ПК1, ОК1,...., ОК9, ПК2	6	Упражнения в управлении заточным станком, пуск и останов электродвигателя, заточка различных резцов и спиральных сверл. Проверка правильности заточки.	108	
ПК1, ПК2, ОК1,...., ОК9	7	Упражнения в управлении токарным станком, пуск и останов электродвигателя, включение привода главного движения и привода подачи (рабочей и ускоренной), обработка карусельных, цилиндрических	324	

	и торцевых поверхностей, обработка цилиндрических отверстий, нарезание крепежной резьбы плашками и метчиками, обработка конических и фасонных поверхностей, финишная обработка поверхностей. Проверка точности результатов обработки.		
ИТОГО:		852	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Учебная дисциплина реализуется в лаборатории технологического оборудования и оснастки, слесарных, механических мастерских.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся:

- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;

- наборы инструментов;

- приспособления;

- заготовки.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и концентрированную производственную практику.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Фещенко В.Н., Махмутов Р.Х. Токарная обработка. Учебник. 7-е изд., испр.и доп., М.: Инфа-Инженерия, 2016. – 460с. ISBN 978-5-9729-0131-9.

Дополнительные источники:

1. Профессиональный стандарт «Токарь» от 13.03.2017 №261Н.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Измерительный инструмент». – Режим доступа: <https://chelzavod.ru>

2. Электронный ресурс «Мега слесарь». – Режим доступа: <https://megaslesar.ru>

3. Электронный ресурс «Понятия о допусках и посадках основные термины». – Режим доступа: <https://ctx.telesort.ru>

4. Информационно-справочная служба «Центр Информ». – Режим доступа: www.info-ua.com

5. Интернет-представительство «Компания Авант». – Режим доступа: www.avantcom.ru

6. Информационно-поисковая система Первый Машиностроительный портал. – Режим доступа: www.1bm.ru

7. Информационный книжный портал. – Режим доступа: www.intobook.ru

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю профессии) в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии рабочих 19149 Токарь является освоение дисциплин обще-профессионального цикла: технологии машиностроения, материаловедения, электротехники и электроники, инженерной графики, безопасности жизнедеятельности, технологии оборудования

Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и консультациями. Формы проведения консультаций- групповые, индивидуальные, письменные, устные.

При реализации компетентного подхода предусматриваются использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствуют профилю подготовки обучающихся.

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

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю Токарь и специальности Технология машиностроения.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты-

Преподаватели междисциплинарных курсов, а также обще-профессиональных дисциплин: технологическое оборудование; технология машиностроения; технологическая оснастка; программирование для автоматизированного оборудования; информационные технологии в профессиональной деятельности.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях, не реже 1 раза в 3 года..

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоения профессиональные компетенции)	Основные показатели и оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1. Обработать детали на различных станках</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять режим резания по справочнику и паспорту станка; - рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки; - составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках; - оформлять технологическую документацию; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы; - правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; - общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки; - принцип базирования; - порядок оформления технической документации; - основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; - наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений; - устройство, кинематические схемы и принципы работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов; - правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной группы, - назначение и правила применения режущего 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических заданий; - тестирование; - устный опрос.

	<p>инструмента;</p> <ul style="list-style-type: none"> - углы, правила заточки и установка резцов и сверл; - назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки; - грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах; - основные направления автоматизации производственных процессов 	
<p>ПК 2. Проверять качество выполнения станочных работ</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Управлять токарным станком, - Обрабатывать поверхности, уступы, пазы, канавки, сложные виды точения. - Проверять точность обработанных заготовок. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Практическое изучение устройства токарных станков и обучение управлению ими. -Установку и крепление приспособлений. - Установка деталей, проверку и выверку правильности установки. -Ознакомление со шлифовальными кругами и их маркировкой. -Заточку инструментов на точилах. - Оснастку при выполняемых работах. – Проверку точности обработанных заготовок сложных деталей по 7-10 квалитетам на универсальных токарных станках, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки; -выполнение обработки новых и переточка выработанных прокатных валков с калибровкой сложного профиля, в том числе 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения практических заданий; – тестирование; – устный опрос.

	<p>выполнять указанные работы по обработке деталей и инструмента из труднообрабатываемых высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки;</p> <p>-выполнение необходимых расчётов для получения заданных конусных поверхностей;</p> <p>-управление подъемно-транспортным оборудованием с пола;</p> <p>-выполнение строповки и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;</p> <p>-выполнение уборки стружки</p>	
<p>Проверять качество выполненных токарных работ.</p>	<p>-контроль параметров обработанных деталей;</p> <p>-распознавание и идентификация дефектов характерных для каждого вида обработки</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>-оценки результатов выполнения заданий в ходе практических занятий;</p> <p>-контрольных работ по темам МДК.</p> <p>-зачёты по учебной и производственной практике профессионального модуля.</p>

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<p>Задач;</p> <p>Результативность организации собственной профессиональной деятельности</p>	<p>Различных видов работ;</p> <p>-производственная характеристика</p>

<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определение, анализ и оценка содержания стандартных и нестандартных ситуаций, необходимых для принятия решений; -обоснованность принятий решения в стандартных и нестандартных ситуациях; -аргументированность выбора способов и применение способов решения стандартных и нестандартных ситуаций; -качественное решение стандартных и нестандартных ситуаций в области разработки вопросов по технологии электрохимических производств; - принятие решений на основе фактов; -самооценка эффективности и качества реализации своей работы; -обоснованность корректировки принятых решений на основе самоанализа; 	<ul style="list-style-type: none"> -наблюдение и оценка результатов принятых решений в стандартных и нестандартных ситуациях; -реагирование в соответствии с принципами толерантности; -оказание педагогической помощи в нестандартных ситуациях; -наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, лабораторных работ, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики: -оценка выполнения и защиты реферативных и домашних занятий;
<p>Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; -адекватность использования различных источников информации, включая электронные; -скорость и качество анализа информации; -самостоятельность поиска, анализа и оценки информации; -обоснованный выбор 	<p>Наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, лабораторных работ, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики;</p>

	<p>Технологий поиска, анализа информации;</p> <p>-грамотность применения информационно-коммуникативных технологий;</p> <p>-полнота и своевременность выполнения отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям;</p> <p>-результативность использования компьютерного программного обеспечения при подготовке сырья и ведении технологических процессов</p>	<p>-оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий;</p> <p>-оценка результатов выполнения учебно-исследовательской работы студента</p>
<p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>- результативность взаимодействия с сокурсниками, преподавателями, работниками предприятий, потенциальными работодателями;</p> <p>- результативность сотрудничества в процессе профессионального взаимодействия с социальными партнёрами;</p> <p>-бесконфликтность в общении посредством адекватного регулирования собственного эмоционального состояния;</p> <p>- соблюдение принципов профессиональной этики;</p> <p>-выстраивание эмоционально-ценностных отношений в процессе общения;</p> <p>-правильность выбора стратегии поведения при организации работы в команде;</p> <p>-ясность и аргументированность изложения собственного мнения.</p>	<p>Наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, лабораторных работ, выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практики:</p> <p>-оценка выполнения и защиты реферативных и домашних заданий;</p> <p>-оценка результатов решения ситуационных задач;</p> <p>-отзывы преподавателей:</p> <p>- характеристика с учебной и производственной практик</p>
<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий</p>	<p>-проявление ответственности за работу и качество выполнения заданий подчинёнными в условиях коллективно распределённой деятельности:</p> <p>-формулирование целевых установок при организации деятельности команды (подчинённых);</p> <p>-целенаправленное мотивирование деятельности команды (подчинённых)</p>	<p>-оценка результатов решения ситуационных задач</p> <p>-наблюдение, оценка и самооценка в процессе Прохождение учебной практики</p>

<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> -результативность внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся; -готовность к профессиональному и личному самоопределению; -адекватность самоанализа собственной деятельности и деятельности членов команды; -адекватность самооценки уровня профессионального и личностного развития; -верность выбора способов коррекции результатов собственной деятельности и деятельности членов команды; -самоанализ уровня профессиональной подготовки; -ясность и аргументированность выбора путей и способов профессионального и личностного развития; -систематичность самообразования и самосовершенствования; -обоснованность выбора форм повышения квалификации. 	<ul style="list-style-type: none"> -наблюдение, оценка и самооценка уровня профессионального и личностного развития; -наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий, лабораторных работ, выполнения работ в период прохождения учебной практики
<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - систематическое изучение нормативных источников, периодических изданий, электронных ресурсов, ознакомление с новинками и достижениям науки и техники в области профессиональной деятельности; -адаптация к меняющимся технологиям производства; -аргументированный анализ инноваций в области разработки технологических процессов специальности; -обоснованный выбор собственных действий и профессиональной деятельности, контроля и их анализа; - результативность применения инновационных технологий в курсовом проектировании 	<ul style="list-style-type: none"> -оценка результатов решения ситуационных задач; - наблюдения, оценка выполнения работ в период прохождения учебной и производственной практик

<p>Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>-готовность исполнять воинскую обязанность; -участие в мероприятиях военно-патриотической направленности; - инициативность и активность в освоении основ военной службы; - адекватность решения ситуационных задач. Возникающих в ходе военных сборов, полученным профессиональным знаниям и компетенциям</p>	<p>- анкетирование; -тестирование; -проверка практических навыков; -отзывы преподавателей; -характеристика с производственной практики</p>
--	---	--