

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО:

заместитель управляющего директора
по кадрам и социальным вопросам
АО «ГМС Нефтемаш»


Н.В. Глобина

«12» апреля 2019 г.

М.П.



УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора
по учебно - производственной работе


Н.Ф. Борзенко

«17» апреля 2019 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ
ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

Рабочая программа ПМ.01 ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным обеспечением утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. №1544 и примерной основной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным обеспечением

Рассмотрена на заседании ПЦК технологий строительства, машиностроения и организации перевозок

протокол № 9 от «10» 04 2019 г.

Председатель ПЦК  /Г.А. Лупан/

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

1.1. Цель и результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент осваивает основной вид деятельности изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности, и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД1	Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.
ПК1.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы
ПК1.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием.
ПК1.3.	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием.
ПК1.4	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> выполнении подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря; подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием; определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием; осуществлении технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.
уметь	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

	<p>соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;</p> <p>выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</p> <p>использовать физико-химические методы исследования металлов;</p> <p>пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;</p> <p>выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>устанавливать оптимальный режим токарной обработки в соответствии с технологической картой;</p> <p>осуществлять токарную обработку деталей средней сложности на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных</p>
<p>знать</p>	<p>правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> <p>конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков различных типов;</p> <p>правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;</p> <p>правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</p> <p>устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;</p> <p>методы и средства контроля обработанных поверхностей;</p> <p>основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;</p> <p>наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;</p> <p>правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;</p> <p>основные сведения о металлах и сплавах;</p> <p>основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию;</p> <p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</p> <p>правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ</p>

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 658 часов. Из них на освоение МДК 244 часа, на практики, в том числе учебную 288 часа и производственную 108 часа, самостоятельная работа 16 часов, промежуточная аттестация 10 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

2.1. Структура профессионального модуля

Коды ПК и ОК	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки	Самостоятельная работа	Консультации	Обучение по МДК, в час				
					Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК.1.1 – ПК.1.4 ОК1-ОК7, ОК9, ОК10	Раздел 1. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	244	16	12	216	120	20	66	10
Учебная практика		288							
Производственная практика		108							
Экзамен квалификационный		18							
Всего:		658							

**2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)
«ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В
СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		658
МДК. 01.01.Технология обработки на токарных станках		244
Введение		2
Тема 1.1.Токарные станки	<p>Содержание</p> <p>1.Классификация токарных станков 2.Основы механики станков 3.Устройство токарных станков 4. Основы рациональной эксплуатации токарных станков 5.Токарные станки с ЧПУ 6. Электрооборудование станков</p>	12
Тема 1.2. Основы теории резания металлов	<p>Содержание</p> <p>1.Элементы конструкции и геометрические параметры режущей части инструмента 2.Процесс образования стружки 3.Вибрации при резании 4.Силы, действующие на режущий инструмент 5. Мощность резания и крутящий момент 6.Износ и стойкость резцов 7.Рациональные режимы резания</p>	16
	Практические занятия	4
	Практическая работа №1 «Расчет режимов резания при обработке детали «Вал»	4

Тема 1.3. Материалы, применяемые в машиностроении	Содержание	26
	Строение и свойства материалов Конструкционные материалы (чугун, сталь, цветные сплавы) Механизмы с особыми физическими свойствами Инструментальные материалы	20
	Лабораторные занятия	6
	Лабораторная работа № 1. «Выбор вида режущей части резца в зависимости от свойства обрабатываемого материала»	6
Тема 1.4. Основные виды работ на токарных станках	Содержание	108
	1. Технология обработки наружных цилиндрических поверхностей 2. Технология обработки цилиндрических отверстий 3. Технология обработки конических и фасонных поверхностей 4. Отделка поверхностей 5. Технология нарезания резьб плашками и метчиками 6. Технология обработки деталей со сложной установкой 7. Технология нарезания резьб резцом 8. Технология нарезания резьб резьбонарезными головками	40
	Практические занятия	8
	Практическая работа № 2. «Определение шага резьбы, диаметра резьбы. Работа со справочником»	4
	Практическая работа № 3. «Расчет угла поворота верхней части суппорта, работа по таблице В.М. Брадиса»	4
	Лабораторные занятия	60
	Лабораторная работа № 2. «Настройка станка на обработку детали «Валик гладкий»	6
	Лабораторная работа № 3 «Настройка станка на обработку детали «Втулка»	8
	Лабораторная работа № 4. «Настройка станка на нарезание метрической резьбы плашкой»	8
	Лабораторная работа № 5. «Настройка станка на нарезание метрической резьбы метчиком»	8
	Лабораторная работа № 6. «Настройка станка на обработку конусов при помощи конусной линейки»	6
	Лабораторная работа № 7. «Настройка станка на накатывание рифлений»	6
	Лабораторная работа № 8. «Настройка станка на нарезание многозаходных резьб»	6
	Лабораторная работа № 9. «Установка заготовок на угольнике»	6
	Лабораторная работа № 10 «Настройка станка на растачивание сквозного отверстия»	6

Тема 1.5. Сведения о технологическом процессе	Содержание	10
	1. Понятие о производственном и технологическом процессе 2. Элементы технологического процесса 3. Типы производств 4. Заготовки и припуски на обработку 5. Построение технологического маршрута	6
	Практические занятия	4
	Практическая работа № 4. «Составление технологического процесса обработки детали «Втулка»	4
Тема 1.6. Грузоподъемные механизмы	Содержание	22
	1. Общие сведения о грузоподъемных механизмах 2. Грузозахватные приспособления 3. Элементы грузовых и тяговых устройств. Механизмы подъема и передвижения 4. Схемы обвязки и зацепки грузов 5. Сигналы между стропальщиками и крановщиками 6. Безопасность труда при эксплуатации подъемно-транспортных машин	18
	Практические занятия	4
	Практическая работа № 5. «Составление схемы обвязки и зацепки различных грузов»	4
Тема 1.7. Охрана труда на предприятии.	Содержание	10
	1. Основные положения законодательства по охране труда 2. Организация работы по охране труда на предприятии 3. Расследование несчастных случаев на предприятии 4. Санитарно-гигиенические требования к производственным зданиям, помещениям и рабочим местам 5. Охрана окружающей среды 6. Пожаро - и электробезопасность 7. Основы безопасности технологических процессов 8. Требования и средства безопасности при работе на металлорежущих станках 9. Организация рабочего места токаря 10. Производственная структура организации (предприятия) 11. Норма времени и производительность труда	10

<p>Самостоятельная учебная работа</p> <p>1. Работа с конспектом и учебной литературой, систематизация, анализ и обобщение знаний по изученным источникам.</p> <p>2. Подготовка к тестированию по темам.</p> <p>3. Оформление отчета практического занятия.</p> <p>4. Написание сообщений на тему «Назначение и сущность токарной обработки», «Сверла: их назначения и устройство, виды сверл, способы установки и закрепления, режимы резания».</p> <p>5. Заполнить таблицу на тему «Классификация станков», «Брак при протачивании канавок и отрезании и меры его предупреждения»</p>	16
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>выполнение первичного инструктажа на рабочем месте. Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, при работе на токарных станках</p> <p>основы контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования.</p> <p>точка, снятие крупногабаритных деталей, при примерках под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования.</p> <p>ка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ).</p> <p>новка, закрепление и снятие заготовки при обработке.</p> <p>тка резцов и сверл, контроль качества заточки.</p> <p>новка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл.</p> <p>вление токарными станками с высотой центров до 650</p> <p>ботка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений.</p> <p>ботка деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций.</p> <p>ление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла.</p> <p>Нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой.</p>	288
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>ботка конусных поверхностей под притирку.</p> <p>зка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков.</p>	108

<p>обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом.</p> <p>обработка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии.</p> <p>выполнение давящих операций роликами (закатка, раскатка, зингование).</p> <p>обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки.</p> <p>обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм.</p> <p>обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов.</p> <p>обработка деталей из графитовых изделий для производства твердых сплавов.</p> <p>обработка деталей из углеродистых сталей с применением прутков и средней жесткости профилей.</p> <p>обработка деталей из сталей с применением прутков и средней жесткости профилей.</p>	
Консультации	12
Промежуточная аттестация	10
Всего	658

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие условия размещения помещений:

Кабинет «Технология металлообработки»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий «Металлорежущие станки» «Технология машиностроения. Основы программирования фрезерных станков с ЧПУ»
- дидактические средства: модели, плакаты, таблицы, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- Проектор мультимедийный
- Доска одноцветная белая
- Документ-камера
- Оверлей – проектор
- Компьютер
- Интерпретатор САПР комплекс «АДЕМ»
- Принтер
- Программное обеспечение MTS (для моделирования и оптимизации процессов обработки деталей)
- Экран на подставке

Мастерская металлообработки оснащенная в соответствии с п. 6.2.2. данной программы по профессии.

Базы практики предусматривается прохождение учебной и производственной практик обучающимися в соответствии с п. 6.2.3. данной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Босниченко М.П. Подготовка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных): учебное пособие для СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017

Дополнительные источники:

2. Босниченко М.П. Программные системы ЧПУ и их эксплуатация: учеб. пособие для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017
3. Зайцев С.А. Техническое измерение: учебник для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017
4. Зайцев С.А. Техническое измерение: учебник для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2018
5. Заплатин И.В. Практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке: учебное пособие для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017
6. Миньков В.В. Материаловедение в машиностроении: учебник для студ СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017
9. Чумаков В.В. Материаловедение и слесарное дело: учебник для СПО. – М.: КНОРУС, 2017
10. Металлообработка: научно-производственный журнал, 2012, 2013, 2014, 2016, 2017, 2018

- Электронные ресурсы:
- Электронные ресурсы:** *Библиографическое издание. Учебное и лабораторное оборудование для профессионального обучения (приложение):*
1. Основы обработки деталей на станках с ЧПУ: учеб. пособие, 2017 . CD-ROM
 2. Обработка деталей на станках с ЧПУ: учеб. пособие, 2017. CD-ROM
 3. Руководство по проведению лабораторного практикума на токарном станке с ЧПУ. – М.: ИИЦ «Академия», 2017 . CD-ROM
 4. Багдасарян А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике (« Академия», 2016. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>
 5. Багдасарян А. Технология токарных работ: учеб. пособие для НПО. – М.: ИИЦ «Академия», 2016. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>
 6. Боскер А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида (сверлильный, фрезерный, копировальный, шпоночный и шлифовальный): СПб.: ИИЦ «Академия», 2016. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>
 7. Багдасарян А. Сварка и резания металлов: учебное пособие для НПО. - М.: ИИЦ «Академия», 2016. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>
 8. Станочный инструмент и инструмент для металлообработки [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://www.stankoinform.ru/>
 9. Металлообработка [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://elektronik-chel.ru/metalloobrabotka>
 10. Кузнецов А. Металлообрабатывающей промышленности [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://www.metalloobrabotka.ru/>
 11. Библиографическое издание [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <https://lib-bkm.ru/>
 12. Сайт «Машиностроение» [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://www.all-librare.com/mashinostroenie>
 13. Сайт «Техническое образование» [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://tepka.ru/index.html>, свободный
 14. Сайт «Металлообработка» [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://www.metalloobrabotka.ru/files/category/3/>
 15. Сайт «Металлообработка» [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://www.metalloobrabotka.ru/>
 16. Сайт «Металлообработка» [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <https://www.metalloobrabotka.ru/>
 17. Сайт «Металлообработка» [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://www.metstank.ru>
 18. Сайт «Металлообработка» [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://www.metstank.ru>
 19. Сайт «Металлообработка» [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: http://www.ito-news.ru/index_ru.html

4. КР
ПРО

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Код	Описание	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1 обладать рабочими ПК 1.2 использовать оснащение станков защитными СР 1.1 электронными детальными рабочими ОК 2.1 инструменты нефтепродукты Промышленные СР 2.1 качество различными руками</p>	<p>обладать общими навыками в туле подготовку инструмента и станков с использованием инструментов и технологических карт анализ и использование инструментов и технологических карт анализ и использование инструментов и технологических карт</p>	<p>организация рабочего места в соответствии с нормативными документами; смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией; проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу; выбор и установка приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станков на обработку деталей в соответствии с паспортом станка и технологическим процессом; настройка станка на заданные диаметральные размеры и размеры по длине в соответствии с чертежом детали; подналадка отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов в процессе работы в соответствии с выходными данными; настройка коробки скоростей и коробки подач согласно технологическому процессу;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка защиты отчетов по практическим занятиям Оценка выполнения тестовых заданий</p>
<p>ПК 1.1 подготовку рабочих ПК 1.2 использовать оснащение станков защитными СР 1.1 электронными детальными рабочими ОК 2.1 инструменты нефтепродукты Промышленные СР 2.1 качество различными руками</p>	<p>анализ и использование инструментов и технологических карт анализ и использование инструментов и технологических карт анализ и использование инструментов и технологических карт</p>	<p>организация рабочего места в соответствии с нормативными документами; точка режущих инструментов в соответствии с технологической картой; обработка изделий, различных по сложности; подбор режимов резания согласно паспорту станка и технологическому процессу; соблюдение правил безопасности труда; подбор измерительных инструментов в соответствии с чертежом</p>	<p>Экспертное наблюдение Оценка проверочных работ по учебной практике Зачеты по учебной и производственной практике, по разделу профессионального модуля.</p>