

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Казанский авиационно-технический колледж имени П.В. Дементьева»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор по персоналу

КАЗ им. С.П. Горбунова – филиал ПАО «Туполев»



А.А. Гимадиев

« 15 »

05

2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
должности рабочего служащего (40.078 Токарь)**

для специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Казань

2023

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией

Машиностроительная  
(наименование комиссии)  
специальности

Составлена в соответствии с требованиями  
основной профессиональной  
образовательной программы ФГОС СПО по  
специальности/профессии 15.02.16  
Технология машиностроения (приказ  
Министерства просвещения РФ № 444 от 14  
июня 2022 г

Протокол № 9  
от 26.04. 2023

Председатель

А.Т. Захарова 26.04.23  
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по научно-методической работе

В.В. Халуева 10.05.23.  
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебной работе

Э.Р. Соколова 17.05.23.  
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

Разработчик(и): преподаватель(и) КАТК  
(должность)

[подпись]  
(личная подпись)

О.В. Махонин 26.04.23.  
(инициалы, фамилия)

[подпись]  
(личная подпись)

А.И. Мамбляев 26.04.23.  
(инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	4
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	21
3. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля.....	29
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	32

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВД6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям должности рабочего служащего (40.078 Токарь), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, личностными результатами (ЛР):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям должности рабочего служащего (40.078 Токарь)</b>
ПК 6.1.	Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству.
ПК 6.2.	Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству.
ПК 6.3.	Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой.
ПК 6.4.	Контроль простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб.
ПК 6.5.	Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му качеству.
ПК 6.6.	Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству.
ПК 6.7.	Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству.
ПК 6.8.	Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками.
ПК 6.9.	Контроль простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложных деталей – по 12-14-му качеству, а также наружных и внутренних однозаходных резьб.
	<b>Наименование общих компетенций</b>

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.
<b>Наименование личностных результатов</b>	
ЛР13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.
ЛР20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.
ЛР22	Способность быстро адаптироваться в новом коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством и клиентами.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;

- настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 квалитетам;
- выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету;
- проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;
- поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;
- выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;
- проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;
- поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей;
- настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками;
- выполнение технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками;
- визуальное определение дефектов обработанных поверхностей;
- контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету;
- контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;
- контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб;

- анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;
- настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;
- выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;
- заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки;
- проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;
- поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;
- настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;
- выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;
- заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки;
- проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;
- поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- выполнение технологических операций точения сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;

- анализ исходных данных для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками;
- подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками;
- выполнение технологических операций нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками;
- заточка резьбовых резцов, контроль качества заточки;
- проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;
- поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- визуальное определение дефектов обработанных поверхностей;
- контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;
- контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;
- контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- контроль наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб;
- контроль шероховатости обработанных поверхностей.

**по профессии токарь 2 разряда:**

**уметь:**

- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;



- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты;
- определять степень износа режущих инструментов;
- производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10 - 14-му качеству;
- устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой;
- выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;
- применять смазочно-охлаждающие жидкости;
- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;
- затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;
- контролировать геометрические параметры резцов и сверл;
- проверять исправность и работоспособность токарных станков;
- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;
- выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;

- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки;
- производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией;
- выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками;
- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками;
- определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей;
- выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;
- выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;
- выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб;
- выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб;
- выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности;
- определять шероховатость обработанных поверхностей.

**знать:**

- основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;

- правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;
- система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;
- обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- виды и содержание технологической документации, используемой в организации;
- устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках;
- порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;
- основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;
- конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках;
- приемы и правила установки режущих инструментов;
- основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;
- критерии износа режущих инструментов;
- устройство и правила эксплуатации токарных станков;
- последовательность и содержание настройки токарных станков;
- правила и приемы установки заготовок без выверки;
- органы управления универсальными токарными станками;
- способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей;
- основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения;

- опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках;
- геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала;
- устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими;
- способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл;
- виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл;
- способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл;
- порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;
- состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;
- состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ.

### **по профессии токарь 3 разряда:**

#### **уметь:**

- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;
- использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;
- использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами;
- использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации;

- печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты;
- определять степень износа режущих инструментов;
- производить настройку токарных станков для обработки заготовок с точностью по 7 - 9-му качеству;
- устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм;
- выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;
- применять смазочно-охлаждающие жидкости;
- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;
- навивать пружины из проволоки в холодном состоянии;
- затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;
- контролировать геометрические параметры резцов и сверл;
- проверять исправность и работоспособность токарных станков;
- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;
- выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;

- производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;
- устанавливать заготовки с выверкой с точностью до 0,05 мм;
- выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;
- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;
- затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;
- контролировать геометрические параметры резцов и сверл;
- проверять исправность и работоспособность токарных станков;
- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;
- выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- производить настройку токарных станков для обработки заготовки с точностью по 12 - 14-му качеству;
- устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм;
- выполнять токарную обработку заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- читать и применять техническую документацию на детали с однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбой;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать вихревые головки, универсальные приспособления;

- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать резбовые резцы;
- производить настройку токарных станков для нарезания наружной и внутренней резьбы резцами и вихревыми головками;
- выполнять нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбы резцами и вихревыми головками;
- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбы резцами и вихревыми головками;
- затачивать резбовые резцы в соответствии с обрабатываемым материалом;
- выполнять расчеты для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбы резцами и вихревыми головками, настраивать узлы и механизмы станка;
- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложные детали - по 12 - 14-му качеству;
- определять визуально дефекты обработанных поверхностей;
- выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;
- выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;
- выбирать средства контроля сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;

- выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;
- выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- выбирать вид калибра;
- выполнять контроль при помощи калибров;
- выбирать средства контроля наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецидальных резьб;
- выполнять контроль наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецидальных резьб;
- выбирать способ контроля параметров шероховатости обработанных поверхностей;
- выполнять контроль параметров шероховатости обработанных поверхностей.

**знать:**

- основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
- правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;
- порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации;
- порядок работы с файловой системой;
- основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;
- прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;



- виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;
- система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости;
- обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- виды и содержание технологической документации, используемой в организации;
- устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений для обработки заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му квалитету
- порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;
- основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;
- конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му квалитету;
- приемы и правила установки режущих инструментов;
- основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;
- критерии износа режущих инструментов;
- устройство и правила эксплуатации токарных станков;
- последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету;
- правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм;
- органы управления универсальными токарными станками;
- способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету;
- способы и приемы обработки конических поверхностей;
- методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей;

- методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей;
- назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей;
- основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения;
- опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках;
- геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала;
- устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими;
- способы, правила и приемы заточки резцов и сверл;
- виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл;
- способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл;
- порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;
- состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;
- состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;
- основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10 - 11 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения;

- устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими;
- виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл;
- способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл;
- порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;
- состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;
- состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок сложных деталей с точностью по 12 - 14-му качеству;
- последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм;
- способы и приемы точения заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
- основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения;
- основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
- конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации резьбовых резцов;
- последовательность и содержание настройки и наладки токарных станков для нарезания однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками;

- способы и приемы нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками;
- основные виды дефектов при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, их причины и способы предупреждения и устранения;
- способы, правила и приемы заточки резьбовых резцов;
- виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резьбовых резцов;
- виды дефектов обработанных поверхностей;
- способы определения дефектов поверхностей;
- основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы;
- способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей;
- виды, устройство, назначение, правила применения и хранения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 7-14-му качеству;
- устройство калибров и правила их использования;
- приемы работы с калибрами;
- виды и области применения средств контроля резьб;
- приемы работы со средствами контроля наружных и внутренних однозаходных треугольных, прямоугольных и трапецеидальных резьб;
- устройство, назначение, правила применения и хранения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей;
- способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля в соответствии с учебным планом

Коды формируемых компетенций и личностных результатов	Наименование разделов профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации	Объем образовательной программы	Учебная нагрузка обучающихся								Практика	
				Самостоятельная работа	в том числе в форме практической подготовки	Во взаимодействии с преподавателем				Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
						всего	в т.ч. теоретические часы	в т.ч. лабораторные работы	в т.ч. курсовая работа (проект), час.				
1	2		3	4		5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 6.1. - ПК 6.9. ОК 01.-ОК.09 ЛР13, ЛР19, ЛР20, ЛР21, ЛР22	<b>МДК.06.01</b> Организация работ по изготовлению деталей на универсальных токарных станках	ДЗ	72	0	22	72	48	22	0	2	0		
ПК 6.1. - ПК 6.9. ОК 01.-ОК.09 ЛР13, ЛР19, ЛР20, ЛР21, ЛР22	Учебная практика	ДЗ	144									144	
ПК 6.1. - ПК 6.9. ОК 01.-ОК.09 ЛР13, ЛР19, ЛР20, ЛР21, ЛР22	Производственная практика	ДЗ	180										180
ПК 6.1. - ПК 6.9. ОК 01.-ОК.09 ЛР13, ЛР19, ЛР20, ЛР21, ЛР22	Экзамен по модулю		18							6	12		
	<b>Всего:</b>		<b>414</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>72</b>		<b>22</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>144</b>	<b>180</b>

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа	Объем часов	Коды формируемых компетенций и личностных результатов
1	2	3	4
<b>МДК.06.01 Организация работ по изготовлению деталей на универсальных токарных станках</b>		<b>72</b>	
Тема 1. Основные сведения о токарной обработке	<p><b>Содержание занятий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство, назначение одноступенчатых токарных станков 16К20, 1К62. Сущность токарной обработки.</li> <li>2. Организация рабочего места токаря.</li> <li>3. Токарные резцы. Заточка резцов.</li> <li>4. Режимы резания при точении.</li> </ol>	4	
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение методов обработки поверхностей по заданному классу шероховатости и качеству точности, выбор режущего инструмента.</li> <li>2. Определение режимов резания при протачивании тела вращения на токарном станке.</li> </ol>	4	
Тема 2. Технологическая оснастка токарных станков	<p><b>Содержание занятий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные виды приспособления, используемых токарных станков.</li> </ol>	2	
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение способа закрепления заготовки на токарном станке с указанием баз.</li> <li>2. Чтение чертежа.</li> </ol>	4	
Тема 3. Технология обработки цилиндрических и конических поверхностей	<p><b>Содержание занятий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования, предъявляемые к наружным цилиндрическим и коническим поверхностям</li> <li>2. Способы установки и закрепления заготовок при обработке</li> <li>3. Резцы для обработки наружных цилиндрических и конических поверхностей</li> <li>4. Обработка наружных цилиндрических поверхностей</li> <li>5. Обработка конических поверхностей и уступов</li> <li>6. Вытачивание канавок и отрезание</li> </ol>	6	

	7. Виды дефектов и контроль деталей после обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Определение максимальной и минимальной частоты прямого вращения шпинделя.	4	
Тема 4. Технология обработки цилиндрических отверстий	<b>Содержание занятий:</b> 1. Способы обработки отверстий 2. Сверление и рассверливание. Технология сверления 3. Зенкерование. Технология зенкерования 4. Растачивание. Технология растачивания 5. Развертывание. Технология развертывания 6. Виды дефектов и контроль деталей после обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей	6	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Определение способа закрепления заготовки на токарном станке с указанием баз.	2	
Тема 5. Технология нарезание резьб	<b>Содержание занятий:</b> 1. Общие сведения о резьбах 2. Инструменты, используемые при изготовлении резьб 3. Технология нарезания крепёжных резьб 4. Виды дефектов и контроль обработки резьбы	6	
	<b>Практические занятия:</b> Определение режимов резания при обработке резьбы на токарном станке.	2	
Тема 6. Технология обработки конических поверхностей	<b>Содержание занятий:</b> 1 Общие сведения о конических поверхностях 2 Технология обработки конических поверхностей 3 Виды дефектов и контроль обработки конических поверхностей жизненного цикла продукции и услуг. Управление документированной информацией.	4	
Тема 7. Технология обработки фасонных поверхностей	<b>Содержание занятий:</b> 1 Общие сведения о фасонных поверхностях 2 Инструменты, используемые при обработке фасонных поверхностей 3 Технология обработки фасонных поверхностей 4 Виды дефектов и контроль фасонных поверхностей	4	
	<b>Практические занятия:</b> Расчет и конструирование круглого фасонного резца	2	

Тема 8. Технология отделки поверхностей	<b>Содержание занятий:</b> 1 Притирка (доводка) 2 Полирование 3 Пластическое деформирование 4 Накатывание рифлений	4	
Тема 9. Технология обработки деталей со сложной формой	<b>Содержание занятий:</b> 1. Обработка заготовок с установкой в 4-хулачуовом патроне 2 Установка заготовок на планшайбе и на угольнике 3 Установка нежестких валов 4 Установка заготовок при обработке отверстий в тонкостенных втулках	4	
	<b>Практические занятия:</b> Составление кинематической схемы передней бабки токарно-винторезного станка 16К20».	2	
Тема 10. Пути повышения производительности труда и качеств продукции	<b>Содержание занятий:</b> 1. Производительность труда и пути ее повышения 2 Качество продукции и пути ее повышения 3 Стандартизация и ее основные положения	2	
	<b>Практические занятия:</b> Выбор режущего инструмента и контрольно-мерительного инструмента для контроля поверхностей заданной детали.	2	
Тема 11. Правила безопасной работы на токарных станках	Правила безопасной работы на токарных станках		
<b>Консультация</b>		2	
<b>Учебная практика</b>	<b>Содержание:</b> 1. Ознакомление с содержанием слесарной практике, виды работ. Знакомство с оборудованием и слесарным инструментом. Научная организация труда (НОТ) слесаря. 2. Первичный инструктаж на рабочем месте. Охрана труда при слесарных работах. 3. Разметка плоскостная: контуров плоских деталей, центров, разметочных рисок. Упражнения по разметке. 4. Правка и гибка металла: назначение, приемы, особенности. Брак. Упражнения по правке, гибке металлов.	144	



	<p><b>5.</b> Рубка металла: назначение, организация работы, приемы, выбор инструментов. Упражнения по рубке металлов.</p> <p><b>6.</b> Резка металла: приемы, механизация, охрана труда, выполнение слесарных работ по разметке и рубке металлов.</p> <p><b>7.</b> Опилывание металла: организация работы, выбор напильников, брак и причины, упражнения при опилывании.</p> <p><b>8.</b> Сверление и рассверливание отверстий: подготовка станка к работе, приемы сверления, заточка сверл. Упражнения по сверлению и рассверливанию сквозных и глухих отверстий.</p> <p><b>9.</b> Зенкование, зенкерование отверстий под коническую и цилиндрическую головку винта. Развертывание отверстий ручными развертками. Упражнения по зенкованию и развертыванию отверстий.</p> <p><b>10.</b> Нарезание резьбы: классификация резьб, нарезание внутренних и наружных резьб, резьбовыми плашками и метчиками. Выполнение комплексных работ: разметка, сверление, зенкование, нарезание резьбы.</p> <p><b>11.</b> Клепка: элементы заклепки, клепка пневматическим молотком, склепывание заклепками с полукруглыми головками. Упражнения по выполнению клепки.</p> <p><b>12.</b> Разметка пространственная: принцип разметки объемных деталей, несложных деталей по чертежу и образцу с установкой на плите, призме и при помощи домкратов. Упражнения по выполнению пространственной разметки.</p> <p><b>13.</b> Распиливание и припасовка: квадратных и трехгранных отверстий, полукруглых наружных и внутренних контуров, припасовка многоугольных вкладышей. Выполнение простых слесарных работ по распиливанию.</p> <p><b>14.</b> Шабрение: назначение подготовка, заточка, заправка шабера. Шабрение плоских деталей, криволинейных плоскостей, угловых. Контроль качества. Упражнения по шабрению.</p> <p><b>15.</b> Притирка и доводка: назначение и область применения. Шаржирование притиров, плит. Притирка и доводка широких, узких и конических поверхностей. Доводка наружных и внутренних плоскостей. Упражнения.</p> <p><b>16.</b> Пайка, лужение, склеивание: назначение, организация рабочего места. Пайка мягкими припоями, твердыми припоями, электрическим паяльником. Лужение, склеивание. Упражнения по пайке, лужению и склеиванию.</p>		
--	--	--	--

	<p><b>17. Комплексная слесарная работа: чтение чертежей, заполнение технологической документации. Контроль качества выполнения.</b></p>		
<p><b>Производственная практика</b></p>	<p><b>Содержание:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление обучающихся с механическим участком учебно-производственной мастерской, правилами внутреннего распорядка. Охрана труда. Виды работ на станках. Понятия об элементах технологического процесса, базировании, точности обработки. Оформление журнала инструктажа по технике безопасности.</li> <li>2. Ознакомление с управлением станками: общие принципы, знакомство с инструментами, настройка станка на заданный режим. Тренировочные упражнения по управлению станками, настройке, уходом за станком.</li> <li>3. Работа на заточных станках: устройство станков, характеристика абразивных кругов, охрана труда. Приемы заточки резцов, сверл, метчиков, осевых инструментов. Упражнения по заточке режущих инструментов.</li> <li>4. Работа на токарных станках: краткие сведения, классификация и узлы станков. Охрана труда. Работа на токарных станках, простейшие приемы.</li> <li>5. Основные процессы резания металлов. Элементы режима резания. Виды стружек, СОЖ. Материалы режущих инструментов. Работа на токарных станках.</li> <li>6. Токарные резцы: типы, основные части и элементы резцов. Формы заточки резцов. Определение углов резцов, выбор углов в зависимости от конкретной обработке. Работа на токарных станках.</li> <li>7. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей: ручной подачей, предварительная обработка цилиндрических поверхностей, подрезка уступов упорными резцами. Упражнения по обтачиванию наружных цилиндрических поверхностей.</li> <li>8. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей: при установке предварительноцентрированных заготовок в центрах, получистовая обработка. Центрирование заготовок, наладка станков, измерение деталей при обтачивании наружных цилиндрических поверхностей. Упражнения по обтачиванию цилиндрических поверхностей.</li> <li>9. Обработка торцовых поверхностей и уступов: приемы подрезки торца и уступа, режимы резания, заточка резцов, брак и причины. Упражнения по обработке торцовых поверхностей и уступов.</li> </ol>	<p>180</p>	

	<p>10. Вытачивание наружных канавок на цилиндрических и торцовых поверхностях. Отрезание: резцы, приемы вытачивания, измерения и контроль канавок. Упражнения по вытачиванию канавок и отрезанию.</p> <p>11. Центрование заготовок: формы центровых отверстий, выбор сверл для центрования, разметка, накернивание центра, приемы и способы получения центровых отверстий. Упражнению по центрованию и сверлению.</p> <p>12. Сверление сквозных и глухих отверстий. Рассверливание: сверла, установка и закрепление сверл, подготовка поверхностей под сверление, приемы сверления на заданную глубину. Заточка и проверка правильности заточки сверла по шаблону. Измерения обработанных отверстий. Упражнения по центрованию, сверлению отверстий.</p> <p>13. Зенкерование, зенкование и развертывание цилиндрических отверстий: типы инструментов, припуски, режимы резанья, приемы, измерения отверстий, брак и меры предупреждения. Упражнения по зенкерованию.</p> <p>14. Растачивание цилиндрических отверстий: назначение, приемы, режимы резания, обтачивание канавок в отверстиях, фасок. Измерение и контроль канавок. Упражнения по растачиванию отверстий.</p> <p>15. Обработка наружных конических поверхностей: способы получения широким резцом, при помощи поворота суппорта, смещение корпуса задней бабки, конусной линейки. Измерение и контроль. Брак и меры предупреждения. Упражнения по обработке наружных конических поверхностей</p> <p>16. Обработка внутренних конических поверхностей: при помощи поворота суппорта, конусные линейки. Определение припусков, наладка конусной линейки. сверление отверстий уступами с расчетом глубины ступеней. Обработка конических отверстий комплектом конических разверток. Измерение и контроль отверстий штангенциркулем, калибрами, шаблонами, нутромером. Упражнения по обработке внутренних конических поверхностей.</p> <p>17. Обтачивание фасонных поверхностей: фасонные резцы, их установка и работа. Обработка фасонных участков деталей методом двух подач, с применением копира. Контроль, брак. Упражнение по обтачиванию фасонных поверхностей.</p> <p>18. Отделка и доводка поверхностей: полирование, накатывание, обкатывание цилиндрических, конических и фасонных поверхностей. контроль качества. Упражнения.</p>		
--	--	--	--

	<p>19. Нарезание резьбы: общие сведения, типы резьб. Измерения и контроль резьбы. Упражнения по выполнению метрической резьбы.</p> <p>20. Нарезание резьбы плашками: установка и закрепление плашек, подготовка поверхностей заготовки, приемы нарезания плашками крепежных резьб. Упражнения по нарезанию наружной резьбы плашками.</p> <p>21. Нарезание резьбы метчиками: применение универсальных приспособлений для закрепления метчиков, приемы нарезания, измерения и контроль стержней и отверстий под резьбу, контроль резьбы.</p> <p>22. Комплексная токарная работа: ознакомление с чертежами и технологическими картами. Обработка деталей на станке. Контроль качества работы. Охрана труда при работе на токарных станках.</p> <p>23. Работа на фрезерных станках: ознакомление с назначением и общим устройством фрезерного станка, с настройкой станка на заданные режимы резания. Установка, закрепление и снятие оправок, и фрез. Уход за станком и рабочим местом. Упражнения в управлении фрезерным станком.</p> <p>24. Фрезерование плоских поверхностей: проверка и измерение деталей по линейки, угольником, шаблоном, угломером. Брак при фрезеровании плоских поверхностей. Упражнения фрезерованию.</p> <p>25. Фрезерование уступов, пазов, канавок, фасонных поверхностей.</p> <p>26. Фрезерование с применением делительных приспособлений: фрезерование многогранников, концевой и торцевой фрезой, фрезерование канавок. Настройка делительной головки, установка и закрепление ее. Упражнения по фрезерованию деталей с использованием делительных головок.</p> <p>27. Комплексная фрезерная работа.</p> <p>28. Работа на шлифовальных станках: устройство и принципы работы, основные сведения о шлиф. кругах, правка кругов. Упражнения по управлению шлифовальным станком и выполнение шлифования детали.</p> <p>29. Работа на строгальных станках: назначение, классификация и устройство строгальных станков. Приспособления и инструменты. Контроль качества и заточка резцов. Упражнения при работе на строгальных станках.</p>		
<b>Экзамен по модулю</b>		<b>18</b>	
<b>Всего</b>		<b>414</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению профессионального модуля**

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, комплект чертежей по изучаемым темам;
- наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам;
- комплект учебных плакатов по дисциплине;
- комплект учебных фильмов по изучаемым темам; компьютер; телевизор и мультимедиапроектор.

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- аппаратное обеспечение;
- автоматизированное рабочее место обучающегося: компьютер, компьютерная сеть;
- автоматизированное рабочее место преподавателя-периферийное оборудование:
- принтер цветной МФУ (копир+сканер+принтер), документ-камера, графические планшеты;
- мультимедийное оборудование: интерактивная доска + проектор, лицензионное программное обеспечение, Win Pro и Office Home and Business, CAD/ САМ системы, программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров;
- графические редакторы;
- тестовая оболочка (сетевая версия);
- программный продукт IGVS (по компетенции «Обработка листового металла») (или аналог);
- электронная система и ЭУМК по компетенциям;
- медиатека и электронные учебно-методические комплексы;

- электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски;
- электронные учебно-методические комплексы.

#### Мастерская: «Участок станков с ЧПУ»

- мерительный инструмент и оснастка;
- верстак слесарный с тисками поворотными;
- сверлильный станок;
- ленточно - пильный станок;
- комплект инструментов для фрезерной и токарной обработки;
- программно-аппаратный комплекс для фрезерной и токарной обработки;
- программного аппаратный комплекс (ПО, учебный базовый пульт, сменная клавиатура для фрезерной технологии);
- токарный станок с ЧПУ;
- фрезерный станок с ЧПУ.
- 3D-принтер;
- настольное вытяжное устройство;
- программное обеспечение для создания программ 3D-печати;
- персональный компьютер с монитором;
- usb флэш-накопитель;
- промышленный пылесос;
- шкафы для заготовок готовой продукции;
- мойка;
- ручной инструмент;
- фотополимерная смола бесцветная, материал печати для 3D-принтера;
- гипс;
- мешалка магнитная с подогревом.

#### 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 и 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 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;
- 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.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основная литература**

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. Изд.5-е. М.: Академия, 2021.
2. Приказ Минтруда России от 02.06.2021 N 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.06.2021 N 64008).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Основные показатели результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>УМЕНИЯ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;</li> <li>- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления;</li> <li>- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты;</li> <li>- определять степень износа режущих инструментов;</li> <li>- производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10 - 14-му качеству;</li> <li>- устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой;</li> <li>- выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;</li> <li>- применять смазочно-охлаждающие жидкости;</li> <li>- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;</li> <li>- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;</li> <li>- затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читает и применяет техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;</li> <li>- выбирает, готовит к работе, устанавливает на станок и использует простые универсальные приспособления;</li> <li>- выбирает, готовит к работе, устанавливает на станок и использует токарные режущие инструменты;</li> <li>- определяет степень износа режущих инструментов;</li> <li>- производит настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10 - 14-му качеству;</li> <li>- устанавливает заготовки без выверки и с грубой выверкой;</li> <li>- выполняет токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;</li> <li>- применяет смазочно-охлаждающие жидкости;</li> <li>- выявляет причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;</li> <li>- применяет средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;</li> <li>- затачивает резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;</li> <li>- контролирует геометрические параметры резцов и сверл;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b>            Экспертное наблюдение            Практическая работа            Устный опрос            Презентация</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b>            экзамен</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать геометрические параметры резцов и сверл;</li> <li>- проверять исправность и работоспособность токарных станков;</li> <li>- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;</li> <li>- выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;</li> <li>- читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки;</li> <li>- производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией;</li> <li>- выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками;</li> <li>- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверяет исправность и работоспособность токарных станков;</li> <li>- выполняет регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;</li> <li>- выполняет техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;</li> <li>- читает и применяет техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- производит настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выполняет токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выявляет причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выбирает, подготавливает к работе, устанавливает на станок и использовать метчики и плашки;</li> <li>- производит настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией;</li> <li>- выполняет нарезание резьбы метчиками и плашками;</li> <li>- выявляет причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками;</li> <li>- определяет визуально явные дефекты обработанных поверхностей;</li> </ul>	
---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей;</li> <li>- выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;</li> <li>- выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;</li> <li>- выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб;</li> <li>- выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб;</li> <li>- выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности;</li> <li>- определять шероховатость обработанных поверхностей.</li>   <li>- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;</li> <li>- использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами;</li> <li>- использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации;</li> <li>- печатать конструкторскую и технологическую документацию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирает средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;</li> <li>- выбирает средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выполняет контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;</li> <li>- выполняет контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выбирает необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб;</li> <li>- выполняет контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб;</li> <li>- выбирает способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности;</li> <li>- определяет шероховатость обработанных поверхностей.</li>   <li>- читает и применяет техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- использует персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;</li> <li>- использует персональную вычислительную технику для работы с файлами;</li> <li>- использует персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации;</li> <li>- печатает конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;</li> </ul>	
---	--	--

<p>с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления;</li> <li>- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты;</li> <li>- определять степень износа режущих инструментов;</li> <li>- производить настройку токарных станков для обработки заготовок с точностью по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм;</li> <li>- выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- применять смазочно-охлаждающие жидкости;</li> <li>- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;</li> <li>- навивать пружины из проволоки в холодном состоянии;</li> <li>- затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;</li> <li>- контролировать геометрические параметры резцов и сверл;</li> <li>- проверять исправность и работоспособность токарных станков;</li> <li>- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;</li> <li>- выполнять техническое обслуживание технологической</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирает, подготавливает к работе, устанавливает на станок и использует универсальные приспособления;</li> <li>- выбирает, готовит к работе, устанавливает на станок и использует токарные режущие инструменты;</li> <li>- определяет степень износа режущих инструментов;</li> <li>- производит настройку токарных станков для обработки заготовок с точностью по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- устанавливает заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм;</li> <li>- выполняет токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- применяет смазочно-охлаждающие жидкости;</li> <li>- выявляет причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- применяет средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;</li> <li>- навивает пружины из проволоки в холодном состоянии;</li> <li>- затачивает резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;</li> <li>- контролирует геометрические параметры резцов и сверл;</li> <li>- проверяет исправность и работоспособность токарных станков;</li> <li>- выполняет регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;</li> <li>- выполняет техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;</li> <li>- читает и применяет техническую документацию на детали средней</li> </ul>	
---	--	--

<p>оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;</li> <li>- производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;</li> <li>- устанавливать заготовки с выверкой с точностью до 0,05 мм;</li> <li>- выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;</li> <li>- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;</li> <li>- затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;</li> <li>- контролировать геометрические параметры резцов и сверл;</li> <li>- проверять исправность и работоспособность токарных станков;</li> <li>- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;</li> <li>- выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;</li> <li>- читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- производить настройку токарных станков для обработки заготовки с точностью по 12 - 14-му качеству;</li> </ul>	<p>сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производит настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;</li> <li>- устанавливает заготовки с выверкой с точностью до 0,05 мм;</li> <li>- выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;</li> <li>- выявляет причины возникновения дефектов, предупреждает и устраняет возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;</li> <li>- затачивает резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;</li> <li>- контролирует геометрические параметры резцов и сверл;</li> <li>- проверяет исправность и работоспособность токарных станков;</li> <li>- выполняет регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;</li> <li>- выполняет техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;</li> <li>- читает и применяет техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- устанавливает заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм;</li> <li>- выполняет токарную обработку заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выявляет причины возникновения дефектов, предупреждает и</li> </ul>	
---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм;</li> <li>- выполнять токарную обработку заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- читать и применять техническую документацию на детали с однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбой;</li> <li>- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать вихревые головки, универсальные приспособления;</li> <li>- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать резьбовые резцы;</li> <li>- производить настройку токарных станков для нарезания наружной и внутренней резьбы резцами и вихревыми головками;</li> <li>- выполнять нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками;</li> <li>- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками;</li> <li>- затачивать резьбовые резцы в соответствии с обрабатываемым материалом;</li> <li>- выполнять расчеты для нарезания наружной и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>устранять возможный брак при токарной обработке заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- читает и применяет техническую документацию на детали с однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбой;</li> <li>- выбирает, подготавливает к работе, устанавливает на станок и использовать вихревые головки, универсальные приспособления;</li> <li>- выбирает, подготавливает к работе, устанавливает на станок и использует резьбовые резцы;</li> <li>- производит настройку токарных станков для нарезания наружной и внутренней резьбы резцами и вихревыми головками;</li> <li>- выполняет нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками;</li> <li>- выявляет причины возникновения дефектов, предупреждает и устраняет возможный брак при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками;</li> <li>- затачивает резьбовые резцы в соответствии с обрабатываемым материалом;</li> <li>- выполняет расчеты для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, настраивать узлы и механизмы станка;</li> <li>- читает и применяет техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложные детали - по 12 - 14-му качеству;</li> </ul>	
--	--	--

<p>внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, настраивать узлы и механизмы станка;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11- му качеству и сложные детали - по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- определять визуально дефекты обработанных поверхностей;</li> <li>- выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11- му качеству;</li> <li>- выбирать средства контроля сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11- му качеству;</li> <li>- выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выбирать вид калибра;</li> <li>- выполнять контроль при помощи калибров;</li> <li>- выбирать средства контроля наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет визуально дефекты обработанных поверхностей;</li> <li>- выбирает средства контроля простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- выбирает средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;</li> <li>- выбирает средства контроля сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выполняет контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- выполняет контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;</li> <li>- выполняет контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выбирать вид калибра;</li> <li>- выполняет контроль при помощи калибров;</li> <li>- выбирает средства контроля наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб;</li> <li>- выполняет контроль наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб;</li> <li>- выбирает способ контроля параметров шероховатости обработанных поверхностей;</li> <li>- выполняет контроль параметров шероховатости обработанных поверхностей.</li> </ul>	
--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять контроль наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб;</li> <li>- выбирать способ контроля параметров шероховатости обработанных поверхностей;</li> <li>- выполнять контроль параметров шероховатости обработанных поверхностей.</li> </ul>		
<b>ЗНАНИЯ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>- правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>- система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;</li> <li>- обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;</li> <li>- виды и содержание технологической документации, используемой в организации;</li> <li>- устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках;</li> <li>- порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;</li> <li>- основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;</li> <li>- конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках;</li> <li>- приемы и правила установки режущих инструментов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>- знает правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>- знает систему допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;</li> <li>- понимает обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;</li> <li>- знает виды и содержание технологической документации, используемой в организации;</li> <li>- понимает устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках;</li> <li>- знает порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;</li> <li>- знает основные свойства и маркировку обрабатываемых и инструментальных материалов;</li> <li>- знает конструкцию, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках;</li> <li>- знает приемы и правила установки режущих инструментов;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b>  Экспертное наблюдение  Практическая работа  Устный опрос</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b>  экзамен</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>- критерии износа режущих инструментов;</li> <li>- устройство и правила эксплуатации токарных станков;</li> <li>- последовательность и содержание настройки токарных станков;</li> <li>- правила и приемы установки заготовок без выверки;</li> <li>- органы управления универсальными токарными станками;</li> <li>- способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей;</li> <li>- основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения;</li> <li>- опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;</li> <li>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках;</li> <li>- геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала;</li> <li>- устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>- знает критерии износа режущих инструментов;</li> <li>- понимает устройство и правила эксплуатации токарных станков;</li> <li>- знает последовательность и содержание настройки токарных станков;</li> <li>- знает правила и приемы установки заготовок без выверки;</li> <li>- знает способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- знает назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей;</li> <li>- знает основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения;</li> <li>- знает опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;</li> <li>- знает виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках;</li> <li>- определяет геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала;</li> <li>- понимает устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими;</li> <li>- понимает способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл;</li> <li>- знает виды, устройство и области применения средств контроля</li> </ul>	
--	---	--



<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл;</li> <li>- виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл;</li> <li>- способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл;</li> <li>- порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;</li> <li>- состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;</li> <li>- состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;</li> <li>- требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ.</li> <li>- основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>- правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>- порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации;</li> <li>- порядок работы с файловой системой;</li> <li>- основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;</li> <li>- прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>геометрических параметров резцов и сверл;</li> <li>- знает способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл;</li> <li>- знает порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;</li> <li>- знает состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;</li> <li>- знает состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;</li> <li>- знает требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ.</li> <li>- знает основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>- знает правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>- знает порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации;</li> <li>- знает порядок работы с файловой системой;</li> <li>- знает основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;</li> <li>- знает прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;</li> <li>- знает виды, назначение и порядок применения устройств вывода</li> </ul>	
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;</li> <li>- система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;</li> <li>- обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;</li> <li>- виды и содержание технологической документации, используемой в организации;</li> <li>- устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений для обработки заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му качеству</li> <li>- порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;</li> <li>- основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;</li> <li>- конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- приемы и правила установки режущих инструментов;</li> <li>- основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>- критерии износа режущих инструментов;</li> <li>- устройство и правила эксплуатации токарных станков;</li> <li>- последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>графической и текстовой информации;</li> <li>- знает система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;</li> <li>- знает обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;</li> <li>- знает виды и содержание технологической документации, используемой в организации;</li> <li>- знает устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений для обработки заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му качеству</li> <li>- знает порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;</li> <li>- знает основные свойства и маркировку обрабатываемых и инструментальных материалов;</li> <li>- понимает конструкцию, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- знает приемы и правила установки режущих инструментов;</li> <li>- знает основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>- понимает критерии износа режущих инструментов;</li> <li>- знает устройство и правила эксплуатации токарных станков;</li> <li>- знает последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- знает правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм;</li> <li>- знает способы и приемы точения заготовок простых деталей с</li> </ul>	
---	---	--

<p>плоскостях с точностью до 0,05 мм;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- способы и приемы обработки конических поверхностей;</li> <li>- методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей;</li> <li>- методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей;</li> <li>- назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей;</li> <li>- основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения;</li> <li>- опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;</li> <li>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках;</li> <li>- геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала;</li> <li>- устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими;</li> <li>- способы, правила и приемы заточки резцов и сверл;</li> <li>- виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл;</li> </ul>	<p>точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает способы и приемы обработки конических поверхностей;</li> <li>- знает методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей;</li> <li>- знает методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей;</li> <li>- знает назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей;</li> <li>- знает основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения;</li> <li>- знает опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;</li> <li>- знает виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках;</li> <li>- знает геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала;</li> <li>- понимает устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими;</li> <li>- знает способы, правила и приемы заточки резцов и сверл;</li> <li>- знает виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл;</li> <li>- знает способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл;</li> <li>- знает порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;</li> </ul>	
--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл;</li> <li>- порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;</li> <li>- состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;</li> <li>- состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;</li> <li>- способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;</li> <li>- основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10 - 11 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения;</li> <li>- устройство, правила эксплуатации точношлифовальных станков, органы управления ими;</li> <li>- виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл;</li> <li>- способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл;</li> <li>- порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;</li> <li>- состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;</li> <li>- состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;</li> <li>- конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;</li> <li>- знает состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;</li> <li>- знает способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;</li> <li>- знает основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10 - 11 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения;</li> <li>- знает устройство, правила эксплуатации точношлифовальных станков, органы управления ими;</li> <li>- знает виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл;</li> <li>- знает способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл;</li> <li>- знает порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;</li> <li>- знает состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;</li> <li>- знает состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;</li> <li>- понимает конструкцию, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок сложных деталей с точностью по 12 - 14-му качеству;</li> </ul>	
--	--	--

<p>обработки заготовок сложных деталей с точностью по 12 - 14-му качеству;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм;</li> <li>- способы и приемы точения заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения;</li> <li>- основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов</li> <li>- конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации резбовых резцов;</li> <li>- последовательность и содержание настройки и наладки токарных станков для нарезания однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками;</li> <li>- способы и приемы нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками;</li> <li>- основные виды дефектов при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, их причины и способы предупреждения и устранения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- знает правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм;</li> <li>- знает способы и приемы точения заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- знает основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения;</li> <li>- знает основные свойства и маркировку обрабатываемых и инструментальных материалов</li> <li>- знает конструкцию, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации резбовых резцов;</li> <li>- знает последовательность и содержание настройки и наладки токарных станков для нарезания однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками;</li> <li>- знает способы и приемы нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками;</li> <li>- знает основные виды дефектов при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, их причины и способы предупреждения и устранения;</li> <li>- знает способы, правила и приемы заточки резбовых резцов;</li> <li>- знает виды, устройство и области применения средств контроля</li> </ul>	
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы, правила и приемы заточки резбовых резцов;</li> <li>- виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резбовых резцов;</li> <li>- виды дефектов обработанных поверхностей;</li> <li>- способы определения дефектов поверхностей;</li> <li>- основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>- способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей;</li> <li>- виды, устройство, назначение, правила применения и хранения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 7-14-му качеству;</li> <li>- устройство калибров и правила их использования;</li> <li>- приемы работы с калибрами;</li> <li>- виды и области применения средств контроля резьб;</li> <li>- приемы работы со средствами контроля наружных и внутренних однозаходных треугольных, прямоугольных и трапецеидальных резьб;</li> <li>- устройство, назначение, правила применения и хранения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей;</li> <li>- способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности.</li> </ul>	<p>геометрических параметров резбовых резцов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает виды дефектов обработанных поверхностей;</li> <li>- знает способы определения дефектов поверхностей;</li> <li>- знает основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>- знает способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей;</li> <li>- знает виды, устройство, назначение, правила применения и хранения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 7-14-му качеству;</li> <li>- знает устройство калибров и правила их использования;</li> <li>- знает приемы работы с калибрами;</li> <li>- знает виды и области применения средств контроля резьб;</li> <li>- знает приемы работы со средствами контроля наружных и внутренних однозаходных треугольных, прямоугольных и трапецеидальных резьб;</li> <li>- знает устройство, назначение, правила применения и хранения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей;</li> <li>- знает способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности.</li> </ul>	
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
<p><b>ПК 6.1.</b> Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует навыки выполнение обработки деталей по 10-14 качествам на универсальных</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b> Экспертное наблюдение Пробная работа</p>

<b>ПК 6.2.</b> Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству.	<p>токарных станках в соответствии с технологической картой;</p> <p>- выполняет работу по нарезке резьбы метчиком и плашкой в соответствии с технологической картой;</p> <p>- умеет пользоваться простым и средней сложности контрольно-измерительным инструментом.</p>	<b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен
<b>ПК 6.3.</b> Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой		
<b>ПК 6.4.</b> Контроль простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб		
<b>ПК 6.5.</b> Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му качеству		
<b>ПК 6.6.</b> Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству		
<b>ПК 6.7.</b> Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству		
<b>ПК 6.8.</b> Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками		
<b>ПК 6.9.</b> Контроль простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложных деталей - по 12 - 14-му качеству, а также наружных и внутренних однозаходных резьб.		
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
<b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- анализирует задачи и определяет этапы решения;	<b>Текущий контроль:</b> Экспертное наблюдение

<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирает и применяет правильные методы и способы решения задач</li> <li>- умеет находить необходимую информацию для подготовки рефератов;</li> <li>- применяет средства информационных технологий для решения задач.</li> </ul>	<p>Тестирование Практическая работа Устный опрос <b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен</p>
<p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применяет современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями;</li> </ul>	
<p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформляет информационные сообщения на заданные темы;</li> <li>- публично выступает с презентациями на заданные темы;</li> </ul>	
<p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.</li> <li>- организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</li> </ul>	
<p><b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использует государственные и международные стандарты при выполнении заданий.</li> </ul>	
<p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>		
<p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.</p>		
<b>ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>		
<p><b>ЛР 13</b> Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практических заданий в ходе учебной и производственной практик;</li> <li>- выполнение практических работ;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b> Экспертное наблюдение Устный опрос</p>



<p>коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p>	<p>- подготовка докладов по итогам посещения производственных отделов предприятий-партнеров; - выполнение фотоотчета мастер-классов, профессиональных проб в рамках дня открытых дверей в КНИТУ-КАИ, в том числе в дистанционном формате.</p>	<p><b>Промежуточная аттестация:</b> - Экзамен - портфолио</p>
<p><b>ЛР 19</b> Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.</p>		
<p><b>ЛР 20</b> Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p>		
<p><b>ЛР 21</b> Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.</p>		
<p><b>ЛР 22</b> Способность быстро адаптироваться в новом коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством и клиентами.</p>		