


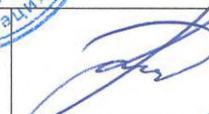

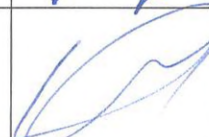
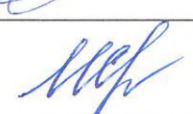
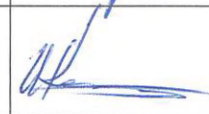

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
ООО «ПОЛЕСЬЕ»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ (подготовка, переподготовка, повышение квалификации) по профессии <b><i>Токарь</i></b>			
№ Пр-ПО-001-24			
Квалификация:	2-5 разряды		
Код профессии:	ОКПДТР	ПС	ЕТКС
	19149	40.078	§ 108 - § 111
Профессия:	Токарь		
Введена в действие: Приказ №509 от 02.11.2024		Ревизия 0	Всего стр.: 114

## ЛИСТ РАЗРАБОТКИ И СОГЛАСОВАНИЯ

Действие	Должность	ФИО	Подпись	Дата
УТВЕРЖДАЮ:	Директор	Семенюк В.В.		02.11.24



Согласовано:	Заместитель директора по производству	Вифлянцева А. В.		02.11.24
Согласовано:	Начальник механического участка	Гвардий А.П.		02.11.24
Согласовано:	Заместитель директора по развитию и работе с персоналом	Халиков Н.Х.		02.11.24
Проверил:	Начальник отдела по работе с персоналом	Иванкова С. С.		02.11.24
Подготовил:	Руководитель учебно-производственного центра	Колычев И.А.		02.11.24
Нормоконтроль:	Специалист по качеству	Зубкова В.В.		02.11.24

## Содержание

1. Область применения .....	4
2. Нормативные ссылки .....	4
3. Обозначения и сокращения .....	4
4. Термины и определения. ....	5
5. Общие положения. ....	5
6. Характеристика профессиональной деятельности выпускников .....	6
7. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.....	9
8. Условия реализации образовательной программы. ....	11
Приложения .....	14
ОП.01 Технические измерения .....	15
ОП.02 Инженерная графика .....	20
ОП.03 Основы материаловедения .....	27
ОП.04 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках .....	31
ОП.05 Основы такелажных работ.....	37
ОП.06 Охрана труда .....	41
ПМ. 01 Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов.....	45
Рабочая программа учебной практики .....	64
Рабочая программа производственной практики/стажировки .....	84
Фонд оценочных средств.....	93
Программа квалификационного экзамена по профессии рабочего 19419 «Токарь». ....	108

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 4
--------------	-----------	---	--------

## 1. Область применения

1.1. Настоящий документ является локальным нормативным актом ООО «Полесье».

1.2. Настоящая программа распространяется на работников учебно-производственного центра, специалистов отдела кадров, специалистов отдела по работе с персоналом, руководителей структурных подразделений и всех категорий персонала предприятия ООО «Полесье», задействованных в процессе обучения,

1.3. Настоящая программа распространяется на учащихся заключивших ученические договора на профессиональную подготовку по рабочей профессии Токарь, обучающихся через УПЦ ООО «Полесье», преподавателей, наставников и инструкторов производственного обучения, привлекаемых на договорной основе к процессу обучения.

## 2. Нормативные ссылки

Настоящий документ разработан на основе:

2.1. Федеральный Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2.2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020г. №438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

2.3. Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утверждён приказом Минпросвещения России от 14 июля 2023 года №534;

2.4. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2020г. №1441 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;

2.5. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. № 726Н «Об утверждении положения о разработке наименований квалификаций и требований к квалификации, на соответствие которым проводится независимая оценка квалификации»;

2.6. Устав ООО «Полесье»;

2.7. Локальные нормативные акты ООО «Полесье», затрагивающие интересы слушателей, обучающихся по основным образовательным программам профессионального обучения;

2.8. Федеральный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 151902.04 ТОКАРЬ-УНИВЕРСАЛ, утверждённый Приказом Минобрнауки РФ от 06.03.2023 №155;

2.9. Профессиональный стандарт «Токарь», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 г. № 364н, зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации (рег. № 64008 от 29.06.21.);

## 3. Обозначения и сокращения

<b>ЕСКД</b>	- Единая система конструкторской документации;
<b>ЕСТД</b>	- Единая система технологической документации;
<b>ЕТКС</b>	- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих;
<b>МДК</b>	- Междисциплинарный курс;
<b>ОК</b>	- Общие компетенции;
<b>ОКЗ</b>	- Общероссийский классификатор занятий;
<b>ОКПДТР</b>	- Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов;
<b>ОП</b>	- Образовательная программа;



Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 5
--------------	-----------	---	--------

<b>ОПОП</b>	- Основная профессиональная образовательная программа;
<b>ПК</b>	- Профессиональная компетенция;
<b>ПМ</b>	- Профессиональный модуль;
<b>УПЦ</b>	- Учебно-производственный центр;
<b>ФГОС СПО</b>	- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

#### 4. Термины и определения.

В документе использованы термины и понятия, которые являются наиболее употребляемыми в образовательной сфере, а также их аббревиатура, принятая в образовательной деятельности Российской Федерации:

**Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО)** – нормативный документ, с помощью на государственном уровне осуществляется управление качеством профессионального образования, а также совокупность обязательных требований к профессиональной образовательной организации, которая имеет право на реализацию программ подготовки специалистов среднего звена на территории Российской Федерации;

**Компетенция** – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в своей профессии;

#### 5. Общие положения.

##### 5.1. Паспорт программы.

Наименование программы - образовательная программа профессионального обучения для подготовки, переподготовки и повышение квалификации по профессии Токарь.

Форма обучения: очная.

Обучение проводится на русском языке.

Объем Программы - программа профессиональной переподготовки рассчитана на 927 часов (5 месяцев), в том числе теоретическое обучение - 278 часов, практическое обучение - 638 часа.

Программа содержит следующие разделы: объем Программы, цель Программы, планируемые результаты обучения, организационно - педагогические условия, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик, соотношение формируемых компетенций, формы аттестации, оценочные материалы, методические материалы, список используемых источников.

5.2. Цель профессиональной образовательной программы - обучение по основной образовательной программе профессионального обучения - программе профессиональной переподготовки по профессии рабочего 19419 «Токарь» (далее - Программа) направлено на получение компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности по выполнению работ – Токарь.

5.3. На обучение по профессии 19419 «Токарь» принимаются лица на базе основного общего образования, достигшие 18-ти летнего возраста.

5.4. На обучение по программе профессиональной переподготовки принимаются лица, имеющие среднее профессиональное образование и/или профессиональную подготовку по профессии укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

### 5.5. Дополнительные характеристики.

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС <7>	§ 108	Токарь 2-го разряда
ОКПДТР <8>	19149	Токарь
Профстандарт	40.078	Токарь

## 6. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

6.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

выполнение токарных работ на универсальных токарных станках.

6.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- Заготовки из чёрных и цветных металлов, сплавов и других материалов.
- Детали.
- Сборочные единицы.
- Изделия.
- Технологический процесс механической обработки металла.

6.3. Виды профессиональной деятельности и компетенции.

Слушатель, обучающийся по профессии 19149 «Токарь», готовится к следующему виду деятельности - выполнение токарных работ на универсальных токарных станках.

Слушатель, освоивший Программу, должен обладать:

общими компетенциями (ОК), включающими в себя способность:

- ✓ ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ✓ ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ✓ ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ✓ ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ✓ ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ✓ ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам деятельности:

Выполнение работ на токарных станках.

- ✓ ПК 1.1. Выполнять токарные работы.
- ✓ ПК 1.2. Выполнять подналадку токарных станков.
- ✓ ПК 1.3. Проверять качество выполненных работ.

#### 6.4. Требования к результатам освоения программы

Выписка из профессионального стандарта «Токарь» (утверждённый Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 июня 2021 г. № 364н)

Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
1	2	3	4	5	6
А	Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му качеству	2	Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству	A/01.2	2
			Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству	A/02.2	2
			Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	A/03.2	2
			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	A/04.2	2
В	Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей - по 12-14-му качеству	3	Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му качеству	B/01.3	3
			Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству	B/02.3	3
			Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству	B/03.3	3
			Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками	B/04.3	3
			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/05.3	3



1	2	3	4	5	6
С	Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 7-9-му качеству, сложных деталей - по 10-му, 11-му качеству	3	Токарная обработка заготовок простых деталей по 5-му, 6-му качеству	С/01.3	3
			Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7-9-му качеству	С/02.3	3
			Токарная обработка заготовок сложных деталей по 10-му, 11-му качеству	С/03.3	3
			Нарезание и накатка наружных и внутренних двухзаходных резьб на заготовках деталей	С/04.3	3
			Контроль простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 7-9-му качеству и сложных с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, а также наружных и внутренних двухзаходных резьб	С/05.3	3
D	Изготовление на токарных станках деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, сложных деталей с точностью размеров по 5-9-му качеству, особо сложных деталей - по 10-14-му качеству	4	Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству	D/01.4	4
			Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5-9-му качеству	D/02.4	4
			Токарная обработка заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству	D/03.4	4
			Нарезание и накатка наружных и внутренних многозаходных резьб и нарезание червяков по 8-й, 9-й степени точности	D/04.4	4
			Контроль деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, сложных деталей с точностью размеров по 5-9-му качеству, особо сложных деталей - по 10-14-му качеству, а также наружных и внутренних многозаходных резьб и червяков по 8-й, 9-й степени точности	D/05.4	4
E	Изготовление на токарных станках особо сложных деталей с точностью размеров по 5-9-му качеству	4	Токарная обработка заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 5-9-му качеству	E/01.4	4
			Окончательное нарезание профиля червяков по 6-й, 7-й степени точности	E/02.4	4
			Контроль особо сложных деталей с точностью размеров по 5-9-му качеству, включая труднодоступные поверхности, а также червяков по 6-й, 7-й степени точности	E/03.4	4

### 6.5. Особые условия допуска к работе

Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Прохождение противопожарного инструктажа.

Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте.

## 7. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.

### 7.1. Учебный план.

Индекс	Наименование дисциплин, профессиональных модулей, практик	Номер приложения, содержащего программу	Формы промежуточной аттестации	Обязательная аудиторная нагрузка слушателя, ч.		
				всего занятий	в т. ч.	
					лекции	практических
	<b>Общепрофессиональный цикл</b>			<b>160</b>	<b>101</b>	<b>56</b>
ОП.01	Технические измерения	1	З	49	32	16
ОП.02	Инженерная графика	2	З	44	27	16
ОП.03	Основы материаловедения	3	З	4	4	
ОП.04	Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	4	ДЗ	55	30	24
ОП.05	Основы такелажных работ	5	З	4	4	
ОП.06	Охрана труда	6	З	4	4	
	<b>Профессиональный цикл</b>			<b>759</b>	<b>177</b>	<b>582</b>
ПМ.01	Выполнение работ на токарных станках	7	Э	255	177	78
УП	Учебная практика	8		216		216
ПП	Производственная практика	9		288		288
	<b>Консультации</b>			<b>2</b>		
	<b>Квалификационный экзамен</b>			<b>6</b>		
	<b>Итого</b>			<b>927</b>		

\* "З" - зачет, "ДЗ" - дифференцированный зачет (с выставлением отметки), "Э" - экзамен, "КПР" - квалификационная пробная работа (с присвоением разряда и с выставлением отметки)

### 7.2. Календарный учебный график.

Обучение начинается по мере комплектования учебной группы.

По программе профессиональной переподготовки: теоретическое обучение длится 278 часов, практическое обучение длится 638 часов, в том числе учебная практика - 216 часов и производственная практика - 288 часов; квалификационный экзамен - 6 часов, консультации к экзамену - 2 часа; итого: 927 часов.

### 7.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики	Наименование дисциплин, модулей	Номер приложения, содержащего программу
<b>Общепрофессиональный цикл</b>		
ОП.01	Технические измерения	1
ОП.02	Инженерная графика	2
ОП.03	Основы материаловедения	3
ОП.04	Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	4
ОП.05	Основы такелажных работ	5
ОП.06	Охрана труда	6
<b>Профессиональный цикл</b>		
ПМ.01	Выполнение работ на токарных станках	7
<b>Практика</b>		
УП	Учебная практика	8
ПП	Производственная практика / Стажировка	9
<b>Фонд оценочных средств</b>		10
<b>Программа Квалификационного экзамена по профессии рабочего</b>		11

### 7.4. Контроль и оценка достижений слушателей.

Контроль и оценка достижений слушателей включает промежуточный контроль результатов образовательной деятельности и итоговую аттестацию по блокам дисциплин и модулей с целью проверки уровня знаний и умений, сформированности профессиональных компетенций.

Промежуточный контроль результатов переподготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в целях получения информации:

- ✓ о выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- ✓ о правильности выполнения требуемых действий;
- ✓ о соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- ✓ дифференцированный зачет/зачет по отдельной учебной дисциплине;
- ✓ экзамен по профессиональному модулю.

При проведении зачета требуемый уровень подготовки слушателя фиксируется словом «зачтено». При проведении дифференцированного зачета и экзамена уровень освоения программы слушателем оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатывается и утверждается УПЦ самостоятельно.

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы профессионального обучения - программы профессиональной переподготовки по профессии рабочего 19419 «Токарь». Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации Программы предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная/стажировка.

Учебная практика и производственная практика/стажировка проводятся при освоении слушателями профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и



Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 11
--------------	-----------	---	---------

реализуются концентрированно в несколько периодов.

Производственная практика / Стажировка организуется на рабочих местах в ООО «Полесье», результаты которой фиксируются в дневнике практики и соответствующих производственных характеристиках.

## **8. Условия реализации образовательной программы.**

### 8.1. Организация учебного процесса и режим занятий.

Программы, включенные в комплект, предусматривают подготовку рабочих по профессии «Токарь» с отрывом от производства, учебной нагрузкой 40 часов в неделю.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий - 1 академический час.

Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся за счет времени, отведенного на проведение теоретического обучения. Квалификационный экзамен проводится в свободный от занятий день.

Учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателями в соответствующей учетной документации.

### 8.2. Кадровое обеспечение образовательной программы.

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

- наличие высшего, соответствующего профилю преподаваемых учебных дисциплин, курсов, профессиональных модулей и профессии «Токарь»;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение слушателями профессионального учебного цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин «Технические измерения», «Основы материаловедения», «Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках», «Основы такелажных работ»;
- мастера: наличие на 1-2 квалификационного разряда выше (3-5) по профессии Токарь.

Преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации.

### 8.3. Обеспечение образовательной учебно-методической документацией.

Реализации Программы обеспечивается доступом каждого слушателя к библиотечному фонду

- Черпаков Б.И., Альперович Т.А. Книга станочника. - М.: ИЦ «Академия», 1999.
- Багдасарова Т.А. Токарь-универсал. - М.: ИЦ «Академия».
- Черпаков Б.И. Металлорежущие станки. - М.: ИЦ «Академия», 2002.
- Вереина Л.И. Справочник токаря. - М.: ИЦ «Академия», 2003.
- Багдасарова Т.В. Токарное дело. Рабочая тетрадь. - М.: ИЦ «Академия», 2002 г.
- Абалкина Д.М. Сборник задач и управлений по физике для подготовки рабочих металлообрабатывающих профессий. - М.: Высшая школа, 1990.
- Адаскин А.Н. и др. Материаловедение (металлообработка). - М.: ИЦ «Академия», 2003.
- Зайцев С.А. и др. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. -

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 12
--------------	-----------	---	---------

М.: ИЦ «Академия», 2003.

- Куценко Г.И., Шашкова И.А. Основы гигиены труда и производственной санитарии. - М.: Высшая школа, 1990.

#### 8.4. Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы.

Организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических работ и учебной практики. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам. Организация обеспечивает каждого слушателя рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Реализация программы осуществляется в учебном классе и на производственном (механообрабатывающем) участке.

Теоретические занятия проводятся в учебном классе.

Оборудование учебного класса:

- посадочные ученические места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий;
- измерительный инструмент;
- образцы деталей, инструментов и оснастки;
- учебная доска;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор.

Практические занятия проводятся на механообрабатывающем участке производства.

Оборудование механообрабатывающего участка:

- универсальные токарно-винторезные станки;
- точильно-шлифовальные станки;
- комплекты заготовок;
- комплект чертежей деталей для изготовления;
- комплект режущих инструментов;
- комплект приспособлений для токарной обработки;
- комплект контрольно-измерительных инструментов.

#### 8.5. Оценка результатов освоения профессиональной образовательной программы.

Контроль и оценка успеваемости обучающихся включает текущий контроль результатов образовательной деятельности, промежуточную и итоговую аттестацию с целью проверки уровня знаний и умений, сформированности профессиональных компетенций.

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в целях получения информации:

- о выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- о правильности выполнения требуемых действий;
- о соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

Основной формой промежуточной аттестации являются дифференцированный зачет.

При проведении дифференцированного зачета уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Перечень вопросов или тестовых заданий для проведения дифференцированного зачета формируется преподавателем самостоятельно в соответствии с тематическим планом и

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 13
--------------	-----------	---	---------

содержанием изучаемых дисциплин.

#### 8.6. Организация итоговой аттестации обучающихся

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители соответствующих производственных подразделений организации.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по программе профессиональной подготовки и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, разряд по соответствующей профессии рабочих.

Состав комиссии для проведения квалификационного экзамена утверждается директором.

Результаты квалификационного экзамена определяются 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно». Итоговая оценка выставляется по результатам проверки теоретических знаний и практической квалификационной работы.

При оценке знаний на квалификационном экзамене учитывается:

- ✓ уровень освоения слушателями материала, предусмотренного учебными программами разделов модулей;
- ✓ правильность и осознанность изложения содержания ответа на вопросы, полнота раскрытия понятий и закономерностей, точность употребления и трактовки общенаучных и специальных терминов;
- ✓ умение слушателей использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- ✓ уровень знаний и умений, позволяющий решать ситуационные (профессиональные) задачи;
- ✓ самостоятельность ответа;
- ✓ речевая грамотность и логическая последовательность ответа.

Проверка теоретических знаний (устный ответ):

Оценка "отлично":

- полно раскрыто содержание вопросов в объеме учебной программы и рекомендованной литературы;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание концептуальных понятий, закономерностей, корректно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные теоретические знания, выводы из наблюдений и практического опыта;
- ответ самостоятельный, исчерпывающий, без наводящих дополнительных вопросов, с опорой на знания, приобретенные в процессе обучения и прохождения практики;
- не допущены ошибки в расчётах, соблюден графический стандарт.

Оценка "хорошо":

- раскрыто основное содержание вопросов;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях, исправляемые по дополнительным вопросам экзаменаторов;
- допущены неточности в расчётах, в целом соблюден графический стандарт.

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 14
--------------	-----------	---	---------

Оценка "удовлетворительно":

- ✓ усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- ✓ определение понятий недостаточно четкое;
- ✓ не использованы в качестве доказательства выводы из наблюдений и практического опыта или допущены ошибки при их изложении;
- ✓ допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий;
- ✓ допущены ошибки в расчётах, отклонения от графического стандарта.
- ✓ Оценка "неудовлетворительно":
- ✓ ответ неправильный, не раскрыто основное содержание программного материала;
- ✓ не даны ответы на вспомогательные вопросы экзаменаторов;
- ✓ допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;
- ✓ допущены грубые ошибки в расчётах, графический стандарт не соблюден.

Практическая квалификационная работа:

Оценка "отлично" – деталь выполнена в установленное время и в соответствии с условиями чертежа;

Оценка "хорошо" – деталь выполнена в не установленное время или содержит незначительные отклонения от условий чертежа;

Оценка "удовлетворительно" – деталь выполнена в не установленное время и/или содержит отклонения от условий чертежа;

Оценка "неудовлетворительно" – деталь выполнена в не установленное время и/или содержит значительные отклонения от условий чертежа.

Итоговая оценка выставляется с учетом оценки теоретических знаний и практической квалификационной работы. Итоговая оценка квалификационного экзамена не может быть выше минимальной оценки, полученной по результатам практической квалификационной работы или проверки теоретических знаний. Соответствие результата требованиям к квалификации Токарь 2-ого разряда признается только в случае положительной итоговой оценки квалификационного экзамена (5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно»).

Обучающимся успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство об обучении по профессии рабочего «Токарь», уровень квалификации - 2 разряд (2 уровень квалификации)

Приложения

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 15
--------------	-----------	---	---------

Приложение №1  
к основной образовательной программе профессионального обучения -  
программа профессиональной переподготовки  
по профессии рабочего 19419 «Токарь»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Технические измерения

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 19419 Токарь, Фрезеровщик, Слесарь по сборке металлоконструкций, Сварщик и др.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

Цель учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель изучения предмета – создать условия для овладения обучающимися теоретическими знаниями по предмету технические измерения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Анализировать техническую документацию;
- Определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- Выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;
- Определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;
- Выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;
- Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- основные принципы калибровки сложных профилей;
- основы взаимозаменяемости;
- методы определения погрешностей измерений;
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;
- основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;
- стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;
- наименование и свойства комплектуемых материалов;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей.

Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
- лабораторно-практических занятий 16 часов
- самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Технические измерения - программа профессиональной переподготовки по профессии рабочего

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа слушателей, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Значение предмета «Технические измерения». Взаимосвязь ТИ с другими предметами и его значение в подготовке специалистов производства.	2	1
Тема 1.1.	Основы технических измерений. Понятие и определение метрологии. Задача в обеспечении взаимозаменяемости. Измерительные средства. Штангенинструменты. Классификация методов измерений. Масштабные линейки. Специальные средства измерений.	4	1
Основные сведения о размерах и сопряжениях	Практическая работа № 1 «Применение средств измерений».	4	3
	<i>Самостоятельная работа.</i> Выполнение презентации, докладов, технологических карт по темам: - Устройство и применение микрометра - Шероховатость поверхностей при обработке - Линейные и радиальные размеры - Измерения пробкой-калибром.	4	3
Тема 1.2.  Допуски и посадки гладких элементов деталей.	Основные сведения о машинах. Сборочные единицы машины.	2	2
	Практическая работа № 2 «Определение сборочных единиц»..	4	2
	<i>Самостоятельная работа</i> Сопряжение валов и втулок: - Допуски при растачивании втулок - Посадочные поверхности под подшипник - Посадка вала с натягом - Горячая посадка втулок.	4	3
Тема 1.3.  Основы технических измерений	Точность мерительного инструмента и приспособлений. Пользование средствами измерений.	4	1
	Практическая работа № 3 «Определение погрешностей измерений»	4	3
	<i>Самостоятельная работа</i> Основные погрешности при токарной обработке: - Седлообразность поверхностей - Бочкообразность поверхностей - Конусность при обработке вала - Овальность при обработке отверстия.	4	3
Тема 1.4.  Средства измерений линейных размеров.	Назначение микрометрических инструментов, измерительных головок, нутромеров и глубиномеров со стрелочными индикаторами.	4	3
	Практическая работа № 4 «Применение мерительного инструмента в зависимости от выполняемой токарной операции».	4	3



	<i>Самостоятельная работа</i> Назначение индикаторной стойки: - Измерение вала на прогиб - Проверка торцевой поверхности - Измерение поверхности вала на конусность - Измерение люфта в шпинделе.4	4	3
	Обязательная аудиторная и практическая работа.	32	
	Самостоятельная работа	16	
	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	1	
	<b>Всего:</b>	<b>49</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

*Оборудование учебного кабинета:*

- ✓ посадочные места для слушателей;
- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ комплект учебно-наглядных пособий.

*Технические средства обучения:*

- ✓ компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

*Основные источники:*

- ✓ Багдасарова Т.А., Допуски и технические измерения: Контрольные материалы. Учебное пособие / Т.А. Багдасарова. - М.: Академия, 2018. - 160 с.
- ✓ Багдасарова, Т.А. Допуски и технические измерения: Лабораторно-практические работы: Учебное пособие / Т.А. Багдасарова. - М.: Академия, 2018. - 448 с.
- ✓ Зайцев, С.А. Допуски и технические измерения: Учебник / С.А. Зайцев. - М.: Академия, 2017. - 256 с.
- ✓ Клименков, С.С. Нормирование точности и технические измерения в машиностроении: Учебник / С.С. Клименков. - М.: Инфра-М, 2018. - 192 с
- ✓ Шишмерев В.Ю. Измерительная техника. -М.: Академия, 2012-288с.
- ✓ Ганевский Г.М. и Гольдин И.И. Допуски посадки и технические измерения в машиностроении: учеб. пособие для нач. проф. образования/ - М.: Академия, 2008
- ✓ Иванов А.Г. Измерительные приборы в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / - М.: Издательство Стандартов, 2010

*Дополнительные источники:*

- ✓ Зайцев, С.А. Технические измерения: Учебник / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов. - М.: Academia, 2017. - 336 с.
- ✓ Никитенко, В. М. Технологические процессы в машиностроении: учебно-лабораторный практикум / В. М. Никитенко. – Ульяновск: УлГТУ, 2012.
- ✓ Трофимова, М.С. Метрология и технические измерения / М.С. Трофимова, Е.А. Куликова. - М.: Русайнс, 2017. - 80 с.
- ✓ Соломахо, В.Л. Нормирование точности и технические измерения: Учебное пособие / В.Л. Соломахо. - Минск: Изд-во Гревцова, 2011. - 360 с.
- ✓ Чистоклетов А.Г. Токарь: Издательство «Машиностроение», 2005
- ✓ Вереина Л.И. Техническая механика: учеб. пособие для нач. проф. образования/ - М.: Академия, 2006

- ✓ Гулиа Н.В. Детали машин: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /- М.: Академия, 20064
- ✓ Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2007 – 80 с.
- ✓ Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2008
- ✓ Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2007 – 272 с.
- ✓ Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2008 – 336 с.

*Интернет-ресурсы:*

- ✓ <https://armtorg.ru/articles/item/3414/>
- ✓ <https://studfile.net/preview/6388773/page:10/>
- ✓ [https://studopedia.ru/19\\_31824\\_tehnicheskie-izmereniya.html](https://studopedia.ru/19_31824_tehnicheskie-izmereniya.html)
- ✓ <http://материаловед.пф/лекции/metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya/osnovy-technicheskixizmerenij>

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	<i>Промежуточный контроль в форме зачета</i>
У1 анализировать техническую документацию	
У2 определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации	
У3 определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам	
У4 выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам	
У5 применять контрольно-измерительные приборы и инструменты	<i>Промежуточный контроль в форме зачета</i>
<b>Знания:</b>	
З1 систему допусков и посадок	
З2 качества и параметры шероховатости	
З3 основные принципы калибровки сложных профилей	
З4 основы взаимозаменяемости	
З5 методы определения погрешностей измерений	
З6 основные сведения о сопряжениях в машиностроении	
З7 размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку	
З8 основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей	
З9 стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы	
З10 наименование и свойства комплектуемых материалов	
З11 устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов	
З12 методы и средства контроля обработанных поверхностей	

Формы и методы контроля и оценка результатов обучения должны позволять проверять у слушателей не только сформированность общих и профессиональных компетенций, а также трудовых функций, определенных Профессиональным стандартом.

А/03.2. Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Необходимые умения.	Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей
	Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам
	Выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией
	Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности
	Определять шероховатость обработанных поверхностей
Необходимые знания	Виды дефектов обработанных поверхностей
	Способы определения дефектов поверхности
	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы
	Виды и области применения контрольно-измерительных приборов
	Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей фрезерованных деталей
	Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
	Способы определения шероховатости поверхностей
	Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей
	Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 20
--------------	-----------	---	---------

Приложение №2  
к основной образовательной программе профессионального обучения -  
программа профессиональной переподготовки  
по профессии рабочего 19419 «Токарь»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 Инженерная графика

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: Токарь, Фрезеровщик, Слесарь по сборке металлоконструкций, Сварщик и др.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

Цель учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель изучения предмета – создать условия для овладения обучающимися теоретическими знаниями по предмету технические измерения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Читать рабочие и сборочные чертежи и схемы
- Выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;
- Читать рабочие и сборочные чертежи и схемы
- Выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;
- Читать рабочие и сборочные чертежи и схемы
- Работать в коллективе и команде,

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Правила чтения технической документации;
- Способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- Правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- Технику и принципы нанесения размеров
- Знать способы выполнения практических работ с учетом профессии.
- Знать правила ЕСКД при выполнении практических работ.
- Знать способы реализации личностного развития.

Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 22 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Инженерная графика - программа профессиональной переподготовки по профессии рабочего

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа слушателей, курсовая работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов
1	2	3
Введение	Значение предмета «Инженерная графика». Взаимосвязь с другими предметами и его значение в подготовке специалистов производства.	1
Раздел 1.Общая часть		23
Тема 1.1. Черчение: понятие, содержание	Чертеж, система стандартов, ЕСКД. Форматы чертежей, масштабы. Линии чертежа. Чертежные шрифты. Правила простановки размеров. Обозначение шероховатости поверхностей Расположение видов на чертежах. Порядок чтения чертежей	4
	Практическая работа № 1 «Чертежные шрифты».	1
	Практическая работа № 2 «Линии чертежа».	1
	Практическая работа № 3 «Нанесение размеров».	1
	Практическая работа № 4 «Чертежные технической детали/ зачетная работа по теме».	2
	<i>Самостоятельная работа.</i> 1. Выполнить реферат по теме История и развитие черчения» 2. Подготовить сообщение по теме: Информационные технологии в черчении 3. Выполнение упражнений по отработке техники выполнения чертежных шрифтов, линий чертежа/рабочая тетрадь	4
Тема 1.2. Геометро- графические построения на	Построение перпендикуляров, деление отрезков и углов. Построение правильных многоугольников. Построение эллипса. Сопряжения прямых и кривых линий, комбинаторика сопряжений Циркульные кривые линии. Лекальные кривые линии..	6
	Практическая работа № 5 «Построение перпендикуляров, деление отрезков и углов»..	1
	Практическая работа № 6 «Построение правильных многоугольников»..	1
	Практическая работа №7 «Построение эллипса»..	1
	Практическая работа № 8 «Чертёж детали с применением сопряжений /зачетная работа по теме»..	2
	<i>Самостоятельная работа</i> 1. Работа по карточкам «Внешнее и внутреннее сопряжение окружностей. 2. Выполнить плакат: «Построение эллипса» 3. Выполнение упражнений на построение развёрток геометрических тел	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа слушателей, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Тема 1.3. Проекционные основы построений видов, разрезов и сечений на чертежах.	<p>Понятие о проекционной метрической системе. Проекционные виды Проецирование геометрических тел на 3 плоскости проекции. Построение 3 -ей проекции по 2-м заданным. Сечения и разрезы, правила их изображения. Виды аксонометрических проекций. Прямоугольные аксонометрические проекции. Построение аксонометрических изображений. Ортогональные проекции точек, прямых и плоскостей на две, три плоскости метрического эпюра. Ортогональные проекции многогранных поверхностей. Развёртки поверхностей, понятие, правила построения</p> <p>Практическая работа № 9 «Построение изображений объекта в 3-х проекциях»</p> <p>Практическая работа № 10 «Построение разреза и сечения»</p> <p>Практическая работа № 11 «Построение аксонометрического изображения детали»</p> <p>Практическая работа № 12 «Построение аксонометрической проекции детали с разрезом. Зачетная работа по теме/ по вариантам /»</p> <p><i>Самостоятельная работа</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Выполнение заданий по индивидуальным карточкам/построение 3-ей проекции по 2-м заданным/</li> <li>Выполнить плакат: Образование метрического эпюра.</li> </ol>	2
Тема 1.4. Техническое рисование.	<p>Особенности технического рисунка. Рисование плоских фигур. Рисование геометрических тел с применением аксонометрических проекций. Построение многоугольников. Светотень и штриховка теней. Рисование производственных деталей.</p> <p>Практическая работа №13 «Рисование геометрических тел в аксонометрических проекциях».</p> <p>Практическая работа №14 «Рисунок производственной детали /зачетная работа».</p> <p><i>Самостоятельная работа</i></p> <p>Назначение индикаторной стойки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Измерение вала на прогиб</li> <li>- Проверка торцевой поверхности</li> <li>- Измерение поверхности вала на конусность</li> <li>- Измерение люфта в шпинделе.4</li> </ul>	4
Раздел 2. Машиностроительное черчение		20
Тема 2.1 Машиностроительные конструкторские документы и чертежи изделий	<p>Понятия, классификация, назначение чертежей. Условности, упрощения, обозначения материалов на видах и сечениях, дополнения</p> <p>Практическая работа №15 Изображение дополнительного вида</p>	2



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа слушателей, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Тема 2.2. Эскизы и рабочие чертежи детали	Эскизирование: натурное и в процессе конструирования. Состав, графическое оформление и чтение рабочих чертежей детали. Простановка размеров, условных обозначений, дополнительной информации на чертежах	6
	Практическая работа №16 Зубчатое колесо	2
	Практическая работа №17 Эскиз детали в бипроекции	2
	<i>Самостоятельная работа</i> Выполнение упражнений по нанесению на чертежах условных обозначений и надписей	2
Тема 2.3 Чертежи соединений деталей	Разъемные соединения: резьбовые соединения, соединения шпонками, зубчатые соединения. Неразъемные соединения: клепаные, сварные, паяные, клееные	
	Практическая работа №18 Изображение резьбы	
	Практическая работа №19 Болтовое соединение	
Тема 2.4 Чертежи узлов изделий, машин, механизмов. Сборочные чертежи	Понятие об узлах машин и механизмов. Изображение схем в машиностроительных чертежах. Сборочные чертежи. Правила графического оформления, чтение чертежей, их детализация. Спецификация.	6
	Практическая работа №20 Чертеж червячной передачи	2
	Практическая работа №21 Сборочный чертеж /по вариантам/ зачетная	2
	<i>Самостоятельная работа</i> Выполнить упражнение по составлению спецификации сборочного чертежа	2
	Обязательная аудиторная и практическая работа.	27
	Самостоятельная работа	16
	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	1
	<b>Всего:</b>	<b>44</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

*Оборудование учебного кабинета:*

- ✓ посадочные места для слушателей;
- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ комплект учебно-наглядных пособий;
- ✓ комплект чертёжных инструментов и принадлежностей - мольберты для выполнения технических рисунков.

*Технические средства обучения:*

- ✓ компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор. Для ознакомления с возможностями современных информационных технологий в области проектирования ряд занятий проводится в компьютерном классе. При этом используются интернет-ресурсы по отдельным темам и обучающиеся знакомятся с конструкторской программой Компас 3Д.

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 24
--------------	-----------	---	---------

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### *Основные источники:*

- ✓ Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Черчение: учебник для НПО. М.: ИРПО: Академия.,2007.
- ✓ Васильева Л.С. Черчение/металлообработка/. Практикум; учебное пособие для НПО; М.: Академия, 2010

#### *Дополнительные источники:*

Ганенко А.П., Лапсарь М.И. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ /требования ЕСКД/; учебник для НПО. М.: Академия, 2010

Полежаев Ю.О. Строительное черчение: учебник для начального профессионального образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2010.

#### *Интернет-ресурсы:*

- ✓ <http://www.gost.ru/> (Сайт содержит информацию по теме «Черчение: понятие, содержание»)
- ✓ - <http://www.cnc.expert.ru/> (Сайт содержит информацию по теме «Геометрографические построения на чертежах»)
- ✓ - [http://www.propro.ru/graphbook/eskd/eskd/GOST\\_2.305.htm](http://www.propro.ru/graphbook/eskd/eskd/GOST_2.305.htm) (Сайт содержит информацию по теме «Проекционные основы построений видов, разрезов и сечений на чертежах»)
- ✓ - <http://www.polinsky.com.ru>. ( Сайт содержит информацию по теме « Техническое рисование»)
- ✓ - <http://www.images.yandex.ru/> ( Сайт содержит информацию по теме «Машиностроительные конструкторские документы и чертежи изделий»)
- ✓ - <http://www.ingrafi/geom.soedin.4.htm> / ( Сайт содержит информацию по теме «Чертежи соединений деталей»)
- ✓ - <http://chertezhionline.ru/> ( Сайт содержит информацию по теме «Сборочные чертежи»)

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения</b>		
<p>Пользоваться проектной технической документацией;</p> <p>Читать, выполнять и применять чертежи и эскизы; выполнение эскизов и чертежей в соответствии с технической документацией.</p> <p>Правильно проставляет размеры на выполненных чертежах.</p> <p>Применяет правила проекционного черчения для полного представления информации на чертеже детали, узла, сборочной единицы.</p> <p>Выполняет все необходимые надписи на чертежах в соответствии с требованиями ЕСКД.</p> <p>Правильно составляет спецификацию к сборочному чертежу.</p>	<p>Определение по спецификации комплектности изделия. Определение габаритных размеров.</p> <p>Определение видов, используемых при выполнении чертежа.</p> <p>Определение разрезов, используемых при выполнении чертежа.</p> <p>Выбор и применение масштабов изображения предмета на чертеже.</p> <p>Оформление чертежей в соответствии с ЕСКД и ГОСТ. Составление спецификаций. Выполнение эскизов и технических рисунков.</p> <p>Чтение рабочих, сборочных чертежей в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями и особенностями, отраженными в нормах соответствующих стандартов.</p> <p>Выполнение и чтение схем..</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы.</p> <p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельной работы</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
<p>Правила чтения чертежей;  правила чтения рабочих чертежей;  правила чтения архитектурно-строительных чертежей;  способы и приемы разметки в соответствии с чертежами, эскизами, схемами;  правила смешивания цветов;  способы нанесения декоративных узоров;  правила изготовления трафарета;  правила работы по трафарету</p>	<p>Перечисление форматов, используемых при выполнении чертежей.  Перечисление масштабов, используемых при выполнении чертежей. Определение видов линий, используемых при выполнении чертежа.  Перечисление размеров чертёжных шрифтов, используемых при выполнении чертежа согласно ГОСТ.  Правила нанесения размерных чисел на чертеже. Перечисление размеров, указываемых на чертеже.  Перечисление назначений единой системы конструкторской документации (ЕСКД).  Порядок чтения технической и технологической документации.  Формулировка определения сборочного чертежа.  Формулировка определения строительного чертежа.  Формулировка определения сборочной единицы.  Перечисление содержания рабочего чертежа.  Формулировка определения спецификации.  Формулировка определения детали.  Формулировка определения вида.  Формулировка определения сечения.  Формулировка определения разреза</p>	<p>Тестирование  Оценка за устный индивидуальный опрос</p>

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 Основы материаловедения

### 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 4, теоретические занятия.

Промежуточная аттестация в форме зачета

#### 1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Основы материаловедения

- программа профессиональной переподготовки по профессии рабочего

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа слушателей, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Материаловедение		2	
Тема 1.1. Строение и свойства металлов ОК 1, 4, 5 ПК 1.1, ПК 1.3	Содержание учебного материала	1	1
1.	Предмет и значение материаловедения, роль материалов в современном машиностроении.		
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов		
2.	Классификация материалов, строение, типы кристаллических решеток; дефекты, анизотропия, процесс кристаллизации, аллотропия; методы изучения строения слитков		
3.	Свойства: физические, механические, химические, технологические, эксплуатационные. Много- и малоцикловая, термическая и коррозионная усталость. Окисление. Коррозия. Виды износа. Способы предохранения. Испытания металлов и сплавов.		
4	Основные типы деформаций. Пластическая деформация. Изменение структуры и свойств металла при пластическом деформировании. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла.		

1	2	3	4	
<p>Тема 1.2.</p> <p>Железоуглеродистые сплавы</p> <p>ОК 1, 4, 5 ПК 1.1, ПК 1.3</p>	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Технологии производства металлов и сплавов. Производство чугуна и стали. Прокат. Углеродистые и легированные стали. Характеристика металлов. Понятие металлического сплава: компонент, фаза, система; сплавы однородные и разнородные; структура сплава; химические соединения; механическая смесь		
		Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов		
	2.	Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов: феррит, аустенит, цементит, графит, перлит, ледебурит. Нежелательные неметаллические включения; диаграмма состояния «железо – цементит».		
	3.	Классификации стали, чугуна, производство, свойства, марки, области применения чугуна и стали. Термообработка. Углеродистые и легированные, конструкционные и инструментальные, особыми свойствами стали. Ковкий, высокопрочный, серый, белый, антифрикционный		
Раздел 2. Цветные металлы и сплавы		1,5		
<p>Тема 2.1.</p> <p>Строение и свойства металлов</p> <p>ОК 1, 4, 5 ПК 1.1, ПК 1.3</p>	Содержание учебного материала		1	1
	1.	Классификация, структура, свойства, применение цветных металлов: медь, алюминий, титан, магний, олово, свинец, цинк и др. Получение алюминия, меди и др.		
	2.	Классификация, структура, применение и получение сплавов, сплавы: бронза, латунь, мельхиор, дюралюминий, силумин, тугоплавкие сплавы. Припои. Антифрикционные сплавы, баббиты. Требования к антифрикционным сплавам.		
<p>Тема 2.2.</p> <p>Сплавы получаемые методом порошковой металлургии</p> <p>ОК 1, 4, 5 ПК 1.1, ПК 1.3</p>	Содержание учебного материала		0,5	1
	1.	Порошковая металлургия, методы получения порошков; спеченные твердые сплавы; классификация, свойства, применение, марки твердых сплавов, металлокерамика, минералокерамические твердые сплавы; пористая и компактная металлокерамика		
Раздел 3. Неметаллические материалы		0,5		
<p>Тема 3.1.</p> <p>Основные сведения о неметаллах</p> <p>ОК 1, 4, 5 ПК 1.1, ПК 1.3</p>	Содержание учебного материала		0,5	1
	1.	Абразивный материал. Смазочные масла и смазки. Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке		
	2.	Вспомогательные, электротехнические материалы. Виды, свойства, применение, маркировка.		
	Зачет			
		<b>Всего</b>	4	



Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 29
--------------	-----------	---	------------

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- ✓ - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- ✓ - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- ✓ - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

*Оборудование учебного кабинета:*

- ✓ посадочные места для слушателей;
- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- ✓ объемные модели металлической кристаллической решетки;
- ✓ образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- ✓ образцы неметаллических материалов.

*Технические средства обучения:*

- ✓ компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

### 2.2. Информационное обеспечение обучения

*Основные источники:*

1. Моряков О.С. *Материаловедение: учебник для студентов СПО О.С. Моряков.* - М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 288 с.
2. Соколова Е.Н. *Материаловедение: Лабораторный практикум: [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов СПО / Е.Н. Соколова, А.О. Борисова, Л.В. Давыденко.* – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 128 с.
3. Адашкин А.М., Зуев В.М. *Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие.* – М: ОИЦ «Академия», 2018. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
4. Моряков О.С. *Материаловедение: Учеб. пособие.* – ОИЦ «Академия», 2018. – 236 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
5. Рогов В.А., Позняк Г.Г. *Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие.* – ОИЦ «Академия», 2017. – 336 с.
6. Соколова Е.Н. *Материаловедение. Рабочая тетрадь.* – М.: ОИЦ «Академия», 2017. – Серия: Начальное профессиональное образование.

*Дополнительные источники:*

7. Колтунов И.И. *Материаловедение: учебник / И.И. Колтунов, В.А. Кузнецов, А.А. Черепакин.* — Москва: КноРус, 2018. — 237 с. - Режим доступа:
8. Соколова Е.Н. *Материаловедение (металлообработка): рабочая тетрадь / Е.Н. Соколова.* - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 96 с.
9. Чернышов Г.Г. *Сварочное дело: сварка и резка металла: учеб. пособие для нач. проф. образования/.* – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
10. *Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. / В.А. Рогов, Г.Г. Позняк* – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 336 с.
11. *Металловедение: учеб. пособие для нач. проф. образования/А.М. Адашкин.*- М.: Издательский центр «Академия», 2010.

*Интернет ресурсы:*

12. <http://fcior.edu.ru/> (Каталог электронных учебных модулей и методических материалов для всех уровней и ступеней образования)
13. <http://www.materialscience.ru> (лекции, учебники, методички и много другое по дисциплинам: материаловедение, ТКМ, сварка, композиционные материалы)
14. <http://window.edu.ru> (Свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов, электронная библиотека учебно-методических материалов и пособий для преподавателей и студентов)

### 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	<i>Промежуточный контроль в форме теста</i>
У1 выполнять механические испытания образцов материалов	
У2 использовать физико-химические методы исследования металлов	
У3 пользоваться справочными таблицами для определения	
У4 выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	
<b>Знания:</b>	<i>Промежуточный контроль в форме зачета</i>
З1 основные свойства и классификацию	
З2 наименование, маркировку, свойства	
З3 правила применения охлаждающих и смазывающих	
З4 основные сведения о металлах и сплавах	
З5 основные сведения о неметаллических,	

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках

### 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем учебной дисциплины 55 часов. в том числе:

теоретическое обучение 30

практические занятия 24

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.1 ПК1.2	<p>рассчитывать режимы резания по формулам,</p> <p>находить по справочникам при разных видах обработки;</p> <p>-оформлять техническую документацию;</p> <p>-составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках</p>	<p>Основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;</p> <p>-наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений-устройство,</p> <p>кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлорежущих станков различных типов;</p> <p>- правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и шлифовальной группы;</p> <p>-назначение и правила применения режущего инструмента;</p> <p>-углы, правила заточки и установки резцов и сверл;</p> <p>-назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;</p> <p>-правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</p> <p>-грузоподъемное оборудование, применяемое в металлорежущих цехах;</p> <p>-основные направления автоматизации производственных процессов;</p> <p>-основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;</p> <p>-основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;</p> <p>-принцип базирования -общие сведения о проектировании технологических процессов;</p> <p>-порядок оформления технической документации</p>

1.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках - программа профессиональной переподготовки по профессии рабочего

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа слушателей, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1.	Содержание учебного материала		8	2
Устройство и правила эксплуатации металлорежущих станков.	1.	Основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; Краткий исторический обзор развития конструкции токарных станков. Классификация станков токарной группы, их характеристики и маркировка. Виды работ, выполняемых на токарных станках. Организация рабочего места токаря.		
	2	Устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов.		
	3	Наименование, назначение и условия применения, наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений; Приспособления. Оправки.		
	4	Правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков Правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов		
Практические занятия		10		
1. Расшифровка маркировок различных станков токарной группы; 2. Чтение кинематической схемы токарного станка. 3. Разбор паспорта токарного станка. 4. Оформление технической документации.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа слушателей, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 2. Основы резания металлов.	Содержание учебного материала	6	2
1.	Основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы; Элементы срезаемого слоя (стружка). Понятие о пластической деформации, деформация скольжения при резании. Зависимость деформации от различных факторов.		
2	Теплообразование при резании. Влияние выделяемой при резании теплоты на процесс обработки. Распределение теплоты между инструментом, деталью, стружкой и внешней средой. Смазочно охлаждающие жидкости. их виды, область применения, способы подачи в зону резания. Вибрация. Причины возникновения вибрации и методы борьбы с ней.		
	Назначение и правила применения режущего инструмента. Токарные резцы, их классификация, элементы и особенности конструкции. Углы, правила заточки и установки резцов и сверл.		
	Назначение, правила применения и правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его		
	Практические занятия. 1. Классификация токарных резцов. 2.Измерение геометрических параметров резца. 3. Определять режим резания по справочнику и паспорту станка. 4. Работа с технической литературой. 5. Классификация стружки		
Тема 3. Такелажные работы.	Содержание учебного материала	10	2
1.	Грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах.		
2	Основные направления автоматизации производственных процессов.		
Тема 4. Технологический процесс.	Содержание учебного материала	4	2
1.	Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки; Принцип базирования; Понятие о базах. Классификация баз по назначению, по лишаемым степеням свободы, по характеру проявления.		
2	Общие сведения о проектировании технологических процессов. Порядок оформления технической документации.		
	Практические занятия. 1.Классификация баз по назначению, по лишаемым степеням свободы, по характеру проявления. 2. Составление технологического процесса обработки деталей на металлорежущих станках.	6	
	Дифференцированный зачет.	1	
<b>Всего:</b>		<b>55</b>	

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 34
--------------	-----------	---	------------

## 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- методические рекомендации и разработки;
- техническая и оперативная документация по токарным работам;
- макеты приспособлений токарных станков, изделий с конической и фасонной поверхностями, типы резьб и т.д;
- измерительный инструмент;
- макеты резцов, сверл и т.д;
- плакаты и типовые стенды;
- диски с учебными фильмами, фотографиями технических изделий; - обучающие и тестирующие программы;
- электронные образовательные ресурсы и др.

Технические средства обучения:

- рабочее место преподавателя для управления интерактивной доской;
- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- сканер;
- принтер.

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- тренажер для отработки координации движения рук при токарной обработке;
- демонстрационное устройство токарного станка;
- тренажер для отработки навыков управления суппортом токарного станка;
- учебный токарный станок.

### 2.2. Информационное обеспечение обучения

*Основные источники:*

1. Вереина Л.И. , Краснов М.М. Токарь: краткий справочник. Издательство: «Академия», 2008 г.;
2. Багдасарова Т.А. Токарь-универсал. 4-е изд ОИЦ «Академия»2007г.;
3. Слепинин В. А., Схиртладзе А. Г., Технология токарной обработки. Начальное профессиональное образование, Издательство: Дрофа, 2007г.;
4. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. Учебник, ОИЦ «Академия», 2010г.;
5. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов. ОИЦ «Академия

*Дополнительные источники:*

6. Фещенко В.Н., Махмутов Р.Х. Токарная обработка. Учебник. 6-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2005г .
7. Бергер И.И. Справочник молодого токаря. – Мн., 1987г.;
8. Зайцев А.А., Рыцев С.В. Справочник молодого токаря. М., 1988г.;
9. Комплект инструкционных карт по курсу "Токарное дело". – М., 2003г.;
10. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности. – М.,2002г.;
11. Максимов Н.П. Задания по спецтехнологии токарного дела. – М., 1987г.;
12. Слепинин В.А. Руководство по обучению токаря по металлу. – М., 1987г.; 8. Тишенина

13. Г.И., Федоров В.Н. Токарные станки и работа на них. – М., 1990г.;
14. Фещенко В.Н., Махмутов Р.Х. Токарная обработка. – М., 1990г.;
15. Черпаков Б.И., Альперович Т.А. Книга для станочника. – М., 2001г.;
16. Ганевский Г.М., Голдин И.И. Допуски и технические измерения в машиностроении. Москва ПрофОбрИздат 2002г.;

### 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Умения:</i>	<i>Промежуточный контроль в форме оценки выполнения теста</i>
У1 определять режим резания по справочнику и паспорту станка	
У2 оформлять техническую документацию	
У3 рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки	
У4 составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках	<i>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета</i>
<i>Знания:</i>	
З1 основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин	
З2 наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений	
З3 устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов	
З4 правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточной и шлифовальной группы;	
З5 назначение и правила применения режущего инструмента	
З6 углы, правила заточки и установки резцов и сверл	
З7 назначение, правила применения и правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки	
З8 правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	
З9 основные направления автоматизации производственных процессов	
З10 основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки	
З11 основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы	
З12 принцип базирования	
З13 общие сведения о проектировании технологических процессов	
З14 порядок оформления технической документации	

Результаты (освоенные)	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять токарные работы.	Демонстрация умения выполнять токарные работы.	Оценка в рамках промежуточного контроля: точность и правильность выполнения работ. Экспертное наблюдение и оценка практических занятий, выполнения работ в учебной мастерской и на производственной практике.
ПК 1.2. Выполнять подналадку токарных станков.	. Демонстрация умения выполнять подналадку токарных станков	Оценка в рамках промежуточного контроля: точность и правильность выполнения необходимых действий. Экспертное наблюдение и оценка практических занятий, выполнения работ в учебной мастерской и на производственной

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии, сложение собственного мнения.	Наблюдение и оценка на практических занятиях.
ОК 4. Осуществлять поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Демонстрация способности нахождения и использования информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития, оценка и коррекция собственной деятельности, результативность информационного поиска.	Наблюдение и оценка на практических занятиях.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, самостоятельно находить источник информации по заданному вопросу, пользоваться справочниками, Интернетом.	Наблюдение и оценка на практических занятиях.

Формы и методы контроля и оценка результатов обучения должны позволять проверять у слушателей не только сформированность общих и профессиональных компетенций, а также трудовых функций, определенных Профессиональным стандартом.



Приложение №5  
к основной образовательной программе профессионального обучения -  
программа профессиональной переподготовки по профессии рабочего 19419 «Токарь»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Основы такелажных работ

### 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 4 часа, теоретические занятия 4.

Промежуточная аттестация в форме зачета

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Основы такелажных работ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа слушателей, курсовая работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.1. Общие положения ОК1, 4, 5	Содержание учебного материала 1. Классификация грузоподъемных машин, рабочего оборудования, привода. Основные типы грузозахватных органов. 2. Область применения грузоподъемных машин. Грузоподъемные машины. 3. Необходимость подачи сигналов крановщику (машинисту) о прекращении работ при появлении людей в рабочей зоне.	0,5	1
Тема 1.2 Грузозахватные приспособления и тара. ОК1, 4, 5	Содержание учебного материала 1. Общие сведения о съемных грузозахватных приспособлениях. Стропы. Траверы. Захваты. Классификация грузозахватных устройств и область их применения на производстве. 2. Требования правил к съемным грузозахватным приспособлениям (изготовление, испытание, маркировка, порядок расчета и применения, техническое обслуживание и браковка). 3. Устройство и принцип работы съемных грузозахватных приспособлений. Общие сведения о гибких элементах съемного грузозахватного приспособления (канаты стальные, пеньковые, хлопчатобумажные, синтетические, цепи сварные якорные и т.п.). 4. Стальные канаты. Конструктивные разновидности, условные обозначения. 5. Цепи, применяемые для изготовления съемных грузозахватных приспособлений (некалиброванные, короткозвенные, сварные). Техническое обслуживание и хранение. Способы соединения. 6. Другие гибкие элементы съемных приспособлений (полотенца, ленты и т.п.). Область применения и техническое обслуживание. 7. Признаки и нормы браковки гибких элементов съемных грузозахватных приспособлений (канатов, цепей и т.п.). Требования к браковке стальных канатов и цепей.	2	1

	8. Специальные устройства съёмных грузозахватных приспособлений, их конструктивные особенности, область применения и техническое обслуживание. Крюковые подвески грузоподъёмных машин, их разновидности и конструктивные особенности. Требования к крюкам и крюковым подвескам.		
	9. Несущая тара. Требования безопасности при эксплуатации тары. Порядок изготовления, испытания, маркировки и технического обслуживания тары. Область применения различных видов тары и ее хранение. Порядок браковки тары на производстве.		
	10. Обязанности перед началом работы. Проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъёмности		
Тема 1.3	Содержание учебного материала	<b>0,5</b>	<i>1</i>
Виды и способы строповки грузов  ОК 1, 4, 5	1. Виды и способы строповки грузов.		
	2. Стропы и их разновидности. Конструктивные элементы съёмных грузозахватных приспособлений: коуши, крюки, карабины, эксцентриковые захваты, подхваты, звенья навесные, блоки и т.д.		
	3. Основные способы строповки: зацепка крюка за петлю, двойной обхват или обвязка, мертвая петля (петля-удавка). Личная безопасность при расстроповке грузов.		
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	<b>1</b>	<i>1</i>
Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ  ОК 1, 4, 5	1. Организация погрузочно-разгрузочных работ на производстве. Требования безопасности при установке и работе грузоподъёмных машин вблизи линии электропередачи и в охранной зоне воздушных линий электропередачи.		
	2. Опасные приемы в работе с грузами как причина несчастных случаев и аварий.		
	3. Требования правил техники безопасности на предприятии. Требования правил техники безопасности в цехах предприятия и на рабочем месте. Средства защиты работающих. Механизация и автоматизация как средства обеспечения безопасности работ на производстве.		
	Зачет.		
<b>Всего:</b>		<b>4</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1) - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2) - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3) - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета лаборатории материаловедения.

*Оборудование учебного кабинета:*

- ✓ посадочные места для слушателей;

- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ комплект учебно-наглядных пособий «Грузозахватные приспособления».

*Технические средства обучения:*

- ✓ компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор, аудиосистема, графопроектор.

## 2.2. Информационное обеспечение обучения

*Основные источники:*

- ✓ Учебное пособие для стропальщиков по безопасному обслуживанию грузоподъемных машин. Серия 10, выпуск 77. М.: Ассоциация "НКПРОМ", 2017 - 282 с.
- ✓ Пособие для стропальщика. 3-е изд., переработанное и дополненное. СПб.: ЦОТПБСППО, 2017 - 108 с.
- ✓ Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: Учеб. для нач. проф. образования. - М.: ИРПО; ПрофОбрИздат, 2016 - 240с.

*Дополнительные источники:*

- Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования/ В.Т. Медведев — 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2013 - 416 с.
- Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация подъемно-транспортных и строительных машин: Учеб. Для нач. проф. Образования- М.: ИРПО; Изд. Центр «Академия», 2012
- Н.А. Шишков, Пособие для стропальщиков. Москва ПИО ОБТ, 1999.

*Интернет ресурсы:*

## 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Умения:</i>	<i>Промежуточный контроль в форме зачета</i>
У1 выполнять перемещение грузов	
<i>Знания:</i>	<i>Промежуточный контроль в форме зачета</i>
31 правила установки, устройство и условия эксплуатации подъемных механизмов и приспособлений	
32 приемы выполнения такелажных работ	
33 правила строповки и перемещения грузов	
34 основные виды стропов, захватных приспособлений, простейших такелажных средств, правила пользования ими	
35 устройство простых такелажных средств, оборудования, механизированного инструмента и станков и правила пользования ими	

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии, сложение собственного мнения.	Наблюдение и оценка на практических занятиях.
ОК 4. Осуществлять поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Демонстрация способности нахождения и использования информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития, оценка и коррекция собственной деятельности, результативность информационного поиска.	Наблюдение и оценка на практических занятиях.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, самостоятельно находить источник информации по заданному вопросу, пользоваться справочниками,	Наблюдение и оценка на практических занятиях.

Приложение №6  
к основной образовательной программе профессионального обучения -  
программа профессиональной переподготовки по профессии рабочего  
19419 «Токарь»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Охрана труда

### 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 4 часа, теоретические занятия

#### 1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Охрана труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа слушателей, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Нормативно-правовая база по охране труда		2	
Тема 1.1. Общие вопросы трудового законодательства <i>ОК1, 4, 5; ПК 1.1</i>	Содержание учебного материала 1 Содержание курса и его задачи. Основные понятия 2 Законодательство в области охраны труда, нормативные документы по охране труда и здоровья. Надзор и контроль за состоянием охраны труда. Ответственность за нарушение законодательств об охране труда.	1	2
Тема 1.2. Организационные вопросы безопасности труда <i>ОК 1, 4, 5; ПК 1.1</i>	Содержание учебного материала 1 Права и обязанности работников в области охраны труда. Виды и правила проведения инструктажей. Инструкции по охране труда. Порядок расследования несчастных случаев на производстве. Специальная оценка условий труда.	1	2
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		2	
Тема 2.1. Производственная санитария <i>ОК 1, 4, 5 ПК 1.1</i>	Содержание учебного материала 1 Опасные и вредные факторы производства. Санитарные требования к производственному освещению. Производственный шум и борьба с ним. Защита от электромагнитных и ионизирующих излучений. Действие токсичных веществ на организм человека и предельно допустимые концентрации. Средства защиты. Санитарные требования к производственным, бытовым и вспомогательным помещениям.	1	2
Тема 2.2. Пожарная безопасность <i>ОК 1, 4, 5 ПК 1.1</i>	Содержание учебного материала 1 Основные причины возникновения пожаров и взрывов. Меры предупреждения пожаров и взрывов на производстве. Средства и способы тушения пожаров. Действия персонала во время пожара.	1	2
Зачет			
<b>Всего:</b>		4	

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 42
--------------	-----------	---	------------

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

*Оборудование учебного кабинета:*

- посадочные места для слушателей;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- модели, макеты, оборудование.

*Технические средства обучения:*

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор, аудиосистема, графопроектор.

### 2.2. Информационное обеспечение обучения

*Основные источники:*

1. Графкина М.В. Охрана труда и производственная безопасность: учеб./ М.В. Графкина -М.: 2018 г. - 424 с.
2. «Межотраслевые правила по охране труда». Москва. НЦ ЭМАС. 2017 г. - 118 с.
3. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. / Ю.Д. Сибикин. Академия. 2017 г. - 237 с.

*Дополнительные источники:*

1. Видеофильм «Оказание доврачебной помощи»
2. Видеофильм «Борьба с пожаром»
3. Видеофильм «Расследование несчастных случаев на предприятии»

*Интернет ресурсы*

1. <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online>. (Сайт содержит текст Федерального закона «Об основах охраны труда в Российской Федерации».)
2. <http://safety24.narod.ru/12.0.004-90.htm> (Сайт содержит стандарт по охране труда).
3. <http://vsegost.com/Catalog/21/21681.shtml> (Сайт содержит ГОСТ 12.1.038-82. Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов)

### 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения дифференцированного зачета и зачета

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
1	2
<b>Умения:</b>	<i>Оценка зачета</i>
У1 оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;	
У2 пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;	
У3 применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;	
У4 определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	
У5 соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	
У6 использовать экипировочную и противопожарную технику;	
<b>Знания:</b>	
З1 виды и правила проведения инструктажей по охране труда;	
З2 возможные опасные и вредные факторы и средства защиты	
З3 действие токсичных веществ на организм человека	
З4 законодательство в области охраны труда;	
З5 меры предупреждения пожаров и взрывов;	
З6 общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях	
З7 нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности	
З8 основные источники воздействия на окружающую среду;	
З9 основные причины возникновения пожаров и взрывов;	
З10 особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;	
З11 правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;	
З12 права и обязанности работников в области охраны труда;	
З13 правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;	
З14 правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;	
З15 предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;	
З16 принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;	
З17 средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии, сложение собственного мнения.	Наблюдение и оценка на практических занятиях.
ОК 4. Осуществлять поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Демонстрация способности нахождения и использования информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития, оценка и коррекция собственной деятельности, результативность информационного поиска.	Наблюдение и оценка на практических занятиях.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, самостоятельно находить источник информации по заданному вопросу, пользоваться справочниками, Интернетом.	Наблюдение и оценка на практических занятиях.
ПК 1.1. Выполнять фрезерные работы.	Демонстрация умения выполнять фрезерные работы.	Оценка в рамках промежуточного контроля: точность и правильность выполнения работ. Экспертное наблюдение и оценка практических занятий, выполнения работ в учебной мастерской и на производственной практике.



Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 45
--------------	-----------	---	---------

Приложение №7  
к основной образовательной программе  
профессионального обучения -  
программа профессиональной переподготовки  
по профессии рабочего 19419 «Токарь»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов

1. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

**иметь практический опыт:**

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

**уметь:**

- обеспечивать безопасную работу;
- обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
  - обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм;
  - обрабатывать длинные валы и винты с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнять глубокое сверление и расточку отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом;
  - обрабатывать детали, требующие точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки;
    - обрабатывать детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов;
    - обрабатывать новые и перетачивать выработанные прокатные валки с калиброванием простых и средней сложности профилей;
      - выполнять обдирку и отделку шеек валков;
    - обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей и инструментов с большим числом переходов, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях;
      - обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности, и поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами;
        - обрабатывать длинные валы и винты с применением нескольких люнетов;
        - нарезать и выполнять накатку многозаходных резьб различного профиля и шага;
        - выполнять окончательное нарезание червяков;
        - выполнять операции по доводке инструмента, имеющего несколько сопрягающихся поверхностей;
      - обрабатывать сложные крупногабаритные детали и узлы на универсальном оборудовании обрабатывать заготовки из слюды и микалекса;
        - устанавливать детали в различные приспособления, на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях;

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 46
--------------	-----------	---	---------

- нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;
- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом;
- нарезать резьбы вихревыми головками;
- нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые и трапецеидальные резьбы;
- управлять станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650 - 2000 мм, оказывать помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;
- управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более;
- управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации или самостоятельно;
- выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно- механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации;
- обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей по 7 - 10 квалитетам на универсальных токарных станках, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки;
- выполнять обработку новых и переточку выработанных прокатных валков с калибровкой сложного профиля, в том числе выполнять указанные работы по обработке деталей и инструмента из труднообрабатываемых высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки;
- выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей;
- выполнять уборку стружки транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- контролировать параметры обработанных деталей;
- выполнять уборку стружки;

**знать:**

- технику безопасности работы на станках;
- правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации;
- способы установки и выверки деталей;
- правила применения, проверки на точность универсальных и качества обработанных деталей правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков;
- правила и технологию контроля качества обработанных деталей.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД): Обработка деталей и инструментов с использованием основных технологических процессов машиностроения на токарных станках; контроль качества выполненной работы, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках
ПК 1.2	Проверять качество выполненных работ
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

## 2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ 01)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, выпускная письменная экзаменационная работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ.01 Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов.</b>			
<b>МДК 01.01 Технология металлообработки на токарных станках</b>		257	
Введение	Содержание	1	2
	1. Знакомство с квалификационной характеристикой профессии «токарь», значимостью профессии в развитии машиностроения		
Раздел I Технология обработки наружных поверхностей	Содержание	31	2
	1. <b>Требования к поверхностям</b> Требования, предъявляемые к наружным цилиндрическим и торцовым поверхностям.	17	
	2. <b>Способы установки и закрепление заготовок при обработке.</b> Установка и закрепление в патронах, в центрах. Поводковые устройства, установка заготовок в патронах с поджимом задним центром.		
	3. <b>Резцы, применяемые для обработки.</b> Геометрия резцов. Резцы, применяемые для обработки наружных поверхностей..		
	4. <b>Обработка наружных цилиндрических поверхностей</b> Технология обработки наружных цилиндрических		2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, выпускная письменная экзаменационная работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>поверхностей. Выбор режимов резания. Технология обработки гладких и ступенчатых валов в самоцентрирующем 3-х кулачковом патроне, с поджатием центра. Черновое и чистовое обтачивание. Контроль качества обрабатываемых изделий. Охрана труда. Организация рабочего места.</p> <p>5. <b>Подрезание торца деталей</b> Технология обработки торцовых поверхностей с продольной и поперечной подачи. Подрезание уступов. Резцы, применяемые при работе. Контроль качества изготавливаемого изделия. Охрана труда.</p> <p>6. <b>Вытачивание канавок и отрезание</b> Технология и способы вытачивания канавок и отрезания. Резцы, применяемые при вытачивании канавок и отрезании, их отличие. Производительные способы при отрезании деталей. Режимы резания. Контроль качества вытачивания и отрезания. Охрана труда</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Устройство станка, основные узлы станка. Настройка станка на режим работы СОЖ, применяемые при обработке наружных поверхностей.</p> <p>Выбор режущего инструмента по видам токарных работ, заточка резцов</p> <p>Определение геометрии резцов по справочнику и расчетным путем.</p> <p>Определение припусков на обработку различных деталей.</p> <p>Определение режимов резания расчетным путем и по справочнику в зависимости от обрабатываемого материала детали.</p> <p>Работа с чертежами изделия, со справочной литературой, таблицами.</p> <p>Сборка, разборка и техническое обслуживание токарного патрона.</p>	14	2
Раздел2	Содержание	32	2
Технология обработки отверстия	<p>1. <b>Сверление и рассверливание отверстий</b> Способы обработки отверстий. Разновидности сверл, их назначение. Элементы сверла. Технология сверления ступенчатого отверстия. Приспособления, применяемые для закрепления сверл. Особенности глубокого сверления. Технология рассверливания отверстий. Режимы резания при сверлении и рассверливании отверстий. Контроль качества. Охрана труда.</p>	22	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, выпускная письменная экзаменационная работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	2.	<b>Растачивание цилиндрических отверстий</b> Растачивание. Расточные резцы, их характеристика. Технология растачивания сквозных и глухих отверстий. Контроль Качества. Режимы резания при растачивании отверстий. Охрана труда.		
3.	<b>Центрование изделия</b> Центрование. Способы центрования. Назначение центрования деталей. Характеристика центровочных сверл. Приспособления для крепления сверл на станке. Технология центрования. Контроль качества. Охрана труда.			
4.	<b>Зенкерование цилиндрических отверстий</b> Разновидности зенкеров, их характеристика. Марки зенкеров. Технология зенкерования. Режимы резания. Контроль качества. Охрана труда.			
5.	<b>Развёртывание цилиндрических отверстий</b> Классификация разверток, их различие. Особенности развёртывания отверстий. Технология развёртывания. Точность, шероховатость. Режимы резания. Контроль качества. Охрана труда.			
6.	<b>Вытачивание и растачивание внутренних канавок</b> Технология вытачивания внутренних канавок. Способы растачивания внутренних канавок. Резцы, применяемые для растачивания. Режимы резания. Охрана труда.			
	<b>Практические занятия</b>	10		
Раздел3 Технология нарезания резьбы	Содержание		16	2
	1.	<b>Классификация резьб. Общие сведения о резьбе</b> Резьба. Понятие и образование винтовой линии. Элементы резьбы, их определение. Разновидности крепежной резьбы. Обозначение резьбы на чертежах.	12	2
	2.	<b>Нарезание резьбы метчиками</b> Разновидности метчиков, их назначение и различие. Геометрия метчиков. Технология нарезания резьбы метчиком. Контроль качества резьбы. Охрана труда.		2
	3.	<b>Нарезание резьбы плашками</b> Разновидности плашек, их назначение. Приспособления, применяемые для закрепления плашек. Подготовка диаметра		2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, выпускная письменная экзаменационная работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>стержня под нарезания резьбы плашкой. Режимы резания. Контроль качества резьбы. Охрана труда.</p>		
	<p>Практические занятия</p>	4	
	<p>Подбор сверла под нарезание резьбы метчиком, определение диаметра отверстия под нарезание резьбы. Настройка станка на режим работы. СОЖ, применяемые при нарезании резьбы</p>		
	<p>СОЖ, применяемые при нарезании резьбы. Установка плашки в плашкодержателе и метчика в резьбонарезном патроне посредством переходной втулки в пиноль задней бабки.</p>		
	<p>Определение шага резьбы, диаметра резьбы. Работа со справочником.</p>		
	<p>Работа с чертежами изделия, со справочной литературой, таблицами.</p>		
<p>Раздел4 Технология обработки конических поверхностей</p>	<p>Содержание</p>	24	2
	<p>1. <b>Общие сведения о конусах</b> Понятие конуса, конической поверхности. Назначение, применение изделий с конической поверхностью. Элементы конуса. Построение конуса. Взаимосвязь элементов конуса при обработке деталей на станке.</p>	16	2
	<p>2. <b>Обработка конической поверхности поворотом верхней части суппорта</b> Особенности обработки конической поверхности поворотом верхней части суппорта. Устройство суппорта. Настройка суппорта на заданный угол. Расчет угла поворота верхней части суппорта. Режимы резания. Контроль качества. Охрана труда.</p>		2
	<p>3. <b>Особенности обработка конической поверхности смещением корпуса задней бабки.</b> Настройка задней бабки на заданную величину. Установка резца. Режимы резания. Контроль качества.</p>		2
	<p>4. <b>Обработка конической поверхности широким резцом</b> Технология обработки конической поверхности широким резцом. Наибольшая величина длины конической поверхности. Установка резца. Режимы резания. Контроль качества резания. Охрана труда</p>		2
	<p>5. <b>Обработка конуса конусной линейкой</b> Устройство конусной линейки. Установка на токарном станке. Технология обработки конуса. Настройка конусной линейки на заданный угол. Режимы резания. Контроль качества резания. Охрана труда</p>		2
	<p>6. <b>Растачивание конического отверстия</b> Установка резца. Технология растачивания конического отверстия. Режимы резания. Контроль качества. Охрана труда</p>		2
	<p>7. <b>Развёртывание конического отверстия</b></p>		2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, выпускная письменная экзаменационная работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>Комплект конических разверток (ручных). Машинные развертки, их характеристика. Приспособление, применяемое для крепления разверток. Технология развертывания конического отверстия. Режимы резания. Контроль качества. Охрана труда</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Настройка станка на режим работы растачивания конического отверстия</p> <p>Расчет угла поворота верхней части суппорта, работа с таблицей Брадиса.</p> <p>Расчет величины смещения корпуса задней бабки с применением индивидуальных карточек-заданий</p> <p>Разработка последовательности обработки конических отверстий</p>	8	
<p>Раздел 5</p> <p>Технология обработки фасонных поверхностей</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. <b>Общие сведения о фасонных поверхностях</b> Разновидности деталей с фасонными поверхностями, их назначение, применение. Особенности конструкции деталей с фасонными поверхностями.</p> <p>2. <b>Обработка фасонных поверхностей комбинированием двух подач</b> Технология обработки фасонных поверхностей комбинированием продольной и поперечной подачи. Особенности обработки. <i>Настройка станка на режим работы.</i> Контроль качества. Охрана труда..</p> <p>3. <b>Обработка фасонных поверхностей фасонными резцами</b> Разновидности фасонных резцов, их назначение. Конструкция фасонных резцов. Требования к установке резцов относительно центра. Технология обработки фасонными резцами. Контроль качества. Охрана труда.</p> <p>4. <b>Обработка фасонных поверхностей по копиру</b> <i>Приемы настройки станка при обработке фасонных поверхностей по копиру.</i> Установка копира на станке. Режимы резания. Контроль качества. Охрана труда.</p> <p>5. <b>Обработка фасонных поверхностей с применением копирующего приспособления</b> Устройство копирной линейки. Установка копирной линейки на станке. Приемы работы. Режимы резания. Контроль качества. Охрана труда.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Настройка станка на режим работы для обработки фасонных поверхностей комбинированием продольной и поперечной подачи.. Приемы настройки станка при обработке фасонных поверхностей по копиру. Установка копира на станке</p> <p>Заточка фасонных резцов по шаблону. Определение режимов</p>	<p>14</p> <p>10</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p>4</p>	<p><b>2</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, выпускная письменная экзаменационная работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	резания.		
Раздел 6	Содержание	13	2
Технология отделочных работ	<b>Опиливание</b> Назначение. Инструменты. Технология опилования. Охрана труда.	11	
	<b>Полирование поверхностей изделий</b> Абразивные материалы, применяемые при полировании, их назначение, расшифровка. Технология полирования мелких деталей и деталей, больших по длине. Режимы резания. Точность и шероховатость. Охрана труда.		2
	<b>Пластическое деформирование</b> Обкатные и раскатные ролики, их характеристика. Требования к установке обкатных роликов относительно оси детали. Требуемая точность и чистота поверхности деталей при обкатывании и раскатывании. Режимы резания. Охрана труда.		2
	<b>Притирка или доводка</b> Материалы, применяемые при притирке поверхностей детали. Назначение притирки. Особенности притирки. Технология притирки. Контроль качества. Режим работы. Охрана труда.		2
	<b>Тонкое точение и растачивание</b> Режущие инструменты, применяемые при тонком точении и растачивании, их характеристика. Технология точения и растачивания. Режимы резания. Применение тонкого точения и растачивания. Контроль качества.		2
	<b>Шлифование поверхностей</b> Шлифовальные станки. Назначение шлифования. Технология шлифования. Режимы резания. Настройка станка. Контроль качества. Охрана труда.		2
	<b>Накатывание рифлёных поверхностей</b> Накатные ролики, их разновидности, назначение. Правила установки роликов при накатывании рифленых поверхностей. Технология накатывания. Режимы резания. Контроль качества. Охрана труда.		2
	Практические занятия		2
	Определение припусков на отделку поверхностей.		
Раздел 7	Содержание	23	2
Технология нарезания резьбы резцами	1. <b>Нарезание треугольной резьбы</b> Резьбовые резцы, их характеристика. Подготовка изделия под нарезание резьбы резцом. Требования к установке резцов. Технология нарезания резьбы. Режимы резания. Контроль качества. Охрана труда.	13	2
	2. <b>Нарезание прямоугольной резьбы</b> Назначение и применение прямоугольной резьбы.		2



Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, выпускная письменная экзаменационная работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>Технология нарезания резьбы.. Контроль качества резьбы. Охрана труда.</p> <p>3. <b>Нарезание трапецеидальной резьбы</b> Применение и назначение трапецеидальной резьбы. Подготовка поверхности детали к нарезанию резьбы. Технология нарезания резьбы. Установка резцов. Режимы резания. Контроль качества.</p> <p>4. <b>Нарезание упорной резьбы</b> Назначение и применение упорной резьбы. Резцы, применяемые при нарезании резьбы, их заточка. Технология нарезания резьбы. Режимы резания. Контроль качества. Охрана труда.</p> <p>5. <b>Нарезание многозаходной резьбы</b> Элементы многозаходной резьбы. Назначение и применение многозаходной резьбы. Способы нарезания многозаходной резьбы. Вихревой метод нарезания резьбы. Режимы резания. Контроль качества.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Приемы настройки кинематике станка при нарезание различных видов резьбы, установка резцов и их заточка.</p> <p>1. Подбор резцов и режимов резания в зависимости от шага резьбы. Работа со справочной литературой.</p> <p>2. Расчёт режимов резания</p>	10	2
Раздел8 Технология токарной обработки со сложной установкой изделия	<p>Содержание</p> <p>1. <b>Приспособления, применяемые для обработки деталей со сложной установкой</b> Классификация приспособлений для обработки деталей сложной конфигурации. Устройство приспособлений. Установка приспособлений на станках. Требования к приспособлениям.</p> <p>2. <b>Обработка деталей в кулачковых патронах</b> Разновидности кулачковых патронов, их назначение и применение. <i>Устройство 2-х и 4-х кулачкового патрона. Установка деталей.</i> Способы и приемы выверки детали относительно центра шпинделя станка. Охрана труда.</p> <p>3. <b>Обработка деталей на планшайбе</b> Конструкция планшайбы. Дополнительные крепёжные приспособления. Установка деталей на планшайбе. Способы выверки и центрования детали. Режимы резания. Контроль качества. Охрана труда.</p> <p>4. <b>Обработка деталей на угольнике</b> Изделия, обрабатываемые на токарном станке с применением угольников. Разновидности угольников. Установка изделия на угольниках. Выверка и центрование изделия. Режимы резания. Контроль качества обработки. Охрана труда.</p>	20 14	2 2 2 2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, выпускная письменная экзаменационная работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>5. <b>Обработка деталей в люнетах</b> Разновидности люнетов, <i>их устройство, назначение и применение. Установка люнета на станке.</i> Изделия, обрабатываемые в люнетах. Требования к люнетам. Технология обработки деталей в подвижном и неподвижном люнете. Выверка деталей. Режимы резания. Контроль качества. Охрана труда.</p> <p>6. <b>Обработка деталей в оправках</b> Оправки, их разновидности, назначение. Детали, обрабатываемые на оправках. Установка изделий на оправку. Охрана труда при обработке деталей на оправках.</p> <p>7. <b>Обработка тонкостенных деталей</b> Понятие «тонкостенные детали». Технология обработки деталей толщиной стенки 1 мм и длиной до 200 мм. Приспособления, применяемые для закрепления тонкостенных деталей. Особенности обработки. Контроль качества. Охрана труда.</p> <p>8. <b>Обработка эксцентричных деталей</b> Понятие эксцентрики, эксцентричных деталей. Подготовка эксцентриковых деталей к обработке. Технология обработки деталей типа: коленчатый вал, распределительный вал. Требования к установке детали на станке. Установка режущих инструментов. Режимы резания. Контроль качества. Охрана труда.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Определение способа обработки деталей, сложных по форме. Выбор способа их закрепления.</p>	6	2
Раздел 9 Технологический процесс производства типовых деталей	<p>Содержание</p> <p>1. <b>Виды производств и их характеристика</b> Виды производств: единичное, серийное, массовое. Характеристика видов производств. Анализ исходных данных, технологический контроль чертежа технических условий.</p> <p>2. <b>Проектирование маршрута изготовления детали</b> Маршрутная карта, ее состав. Требования к составлению маршрутной карты изготовления детали. Выбор технологических баз. Составление маршрутной карты на примере детали «вал».</p> <p>3. <b>Рациональный технологический процесс</b> Правила базирования. Определение припусков на обработку. Достижимая и экономическая точность обработки. Режимы резания.</p> <p>4. <b>Технологический процесс производства типовых деталей</b></p>	22	2
		10	2
			2
			2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, выпускная письменная экзаменационная работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<b>в условиях единичного, серийного и массового производства</b> Проектирование технологического процесса единичного производства. Проектирование технологического процесса массового производства. Проектирование технологического процесса серийного производства.		2
	<b>Практические занятия</b>	12	
	1. Разработка технологического процесса на деталь «поршень», «переходник», «ниппель», «фланец». «винт задней бабки токарного станка», «шпиндель токарного станка»		
Раздел 10 Конструктивные особенности и современных токарных станков	<b>Содержание</b>	16	2
	1. <b>Токарно-винторезные станки</b> Классификация токарных станков. Токарно-винторезные станки, их характеристика. Отличительные особенности станков. Марки станков, их расшифровка. Устройство токарно-винторезного станка. Узлы и механизмы токарно-винторезного станка. Кинематическая схема токарно-винторезного станка 16К20. Условные обозначения элементов в кинематических схемах станка. Нормы точности станков.	10	2
	2. <b>Токарно-центровые станки</b> Разновидности станков, их характеристика, расшифровка моделей станков. Устройство токарно-центровых станков. Кинематика станка. Настройка на режим работы.		2
	3. <b>Токарно-копировальные станки</b> Назначение и применение токарно-копировальных станков, их расшифровка. Устройство станка, принцип действия. Кинематика станка. Настройка на режим работы.		2
	<b>Практические занятия</b>	6	
	Кинематическая схема токарно-винторезного станка 16К20 станка.		
	Проверка станка на точность.		
	Расчет оборотов шпинделя по кинематике станка модели 16К20. Определение подачи суппорта по кинематике токарного станка 16К20.		
	<b>Содержание</b>	25	2
	1. <b>Исторический обзор истории развития резания металлов</b> Понятие теории резания. Основоположники теории резания металлов. Взаимосвязь науки с производством.	21	2
2. <b>Влияние углов резца на процесс резания металла</b> Понятие геометрии резца. Зависимость геометрии резца от условий обработки. Изменение углов резания в зависимости от установки резца и влияние на качество обрабатываемых поверхностей изделия.		2	
3. <b>Современные материалы, применяемые для</b>		2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, выпускная письменная экзаменационная работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p><b>изготовления режущих инструментов</b> Инструментальные стали, применяемые для изготовления режущих инструментов, их характеристика, расшифровка. Быстрорежущие инструментальные стали, их характеристика, расшифровка, применение. Твердые спеченные сплавы, их назначение, марки твердых сплавов. Керамические инструментальные материалы, их характеристика, назначение. Сверхтвердые материалы, их применение, характеристика. Синтетические алмазы, их назначение.</p>		
4.	<p><b>Факторы, влияющие на стойкость инструмента</b> Понятие стойкости инструмента. Период стойкости. Влияние скорости резания на стойкость инструмента в зависимости от обрабатываемого материала. Понятие экономической стойкости.</p>		2
5.	<p><b>Теплообразование при резании металла</b> Понятие теплообразования. Основные факторы, влияющие на процесс теплообразования.</p>		2
6.	<p><b>Износ режущего инструмента</b> Виды износа. Причины износа резца. Способы устранения. Процесс стружкообразования, его влияние на износ резца. Нарост и его образование.</p>		
7.	<p><b>Силы резания</b> Силы, действующие на резец, их характеристика. Факторы, влияющие на силы резания. Понятие удельного давления, коэффициента резания. Расчетная формула силы резания.</p>		2
8.	<p><b>Мощность резания и мощность станка</b> Понятие мощность резания, КПД всей кинематической цепи станка. Расчет полезной мощности. Мощность станка. Различие мощности резания и мощности станка. Понятие момента резания. Понятие крутящего момента на шпинделе. Расчет крутящего момента резания.</p>		2
9.	<p><b>Скорость резания и определяющие скорость резания факторы</b> Расчетная формула скорости резания. Зависимость скорости резания от вида обработки обрабатываемого материала, от главного угла в плане, от глубины резания и подачи, от смазочно-охлаждающей жидкости.</p>		2
10	<p><b>Выбор рациональных режимов резания для обработки</b> Понятие рациональных режимов резания. Факторы, влияющие на выбор рациональных режимов резания.</p>		2
	<p><b>Практические занятия</b></p>	4	
1.	<p>Расчет рациональных режимов резания при обработке изделий, изготовленных из конструкционной стали и чугуна. Работа со справочной литературой по индивидуальным</p>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, выпускная письменная экзаменационная работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
		чертежам.		
Раздел 12	<b>Содержание</b>		4	
Технология обработки деталей неметаллических материалов	1	Обработка деталей из тикстолитовых и графитовых материалов	4	
	2	Обработка деталей из слюды и микалекса		
	3	Обработка деталей из высоколегированных и жаропрочных материалов		
Раздел 13	<b>Содержание</b>		6	2
Приводы и электрооборудование металлообрабатывающих станков	1.	<b>Гидравлические приводы</b> Понятие гидропривода. Назначение гидроприводов. Преимущества и недостатки гидропривода. Устройство гидропривода, принцип его действия. Гидрокопировальный суппорт, его принцип работы.	6	2
	2.	<b>Пневматические приводы</b> Понятие пневматического привода. Назначение пневматических приводов на металлорежущих станках. Преимущества и недостатки пневматических приводов.		2
	3.	<b>Электрические приводы</b> Понятие электрического привода. Назначение электроприводов. Требования, предъявляемые к электроприводам металлорежущих станков. Разновидности электроприводов, их конструкции, характеристика, принцип работы. Электрические устройства для выполнения операций управления электроприводом.		2
Раздел 14	<b>Содержание</b>		5	2
Плазменно-механическая обработка	1.	<b>Характеристика плазменно-механической обработки</b> Металлорежущие станки для плазменно-механической обработки. Сущность плазменно-механической обработки. Инструменты для обработки. Устройство плазмотрона. Процесс плазменно-механической обработки. Особенности плазменно-механической обработки. Качество обработки. Техника безопасности.	5	2
	2.	<b>Оборудование для плазменно-механической обработки</b> Основные элементы оборудования для плазменно-механической обработки. Требования, предъявляемые к оборудованию. Технические характеристики плазменных установок.		2
Раздел 15	Приемы выполнения строповки и увязки грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; управление подъемно-транспортным оборудованием		2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, выпускная письменная экзаменационная работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 16	<b>Содержание</b>	3	2
Стандартизация	1. <b>Стандартизация и контроль качества</b> Понятие стандартизации. Категории стандартов: государственные, отраслевые, стандарты предприятий. Значение стандартов ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ЕСПД. Понятие унификации.		2
	2. <b>Виды стандартов и их характеристика</b> Государственная система стандартов, ее основные положения. Отраслевые стандарты и их отличие от государственных. Стандарты предприятий, их отличие от отраслевых.		2
	3. <b>Технический контроль качества</b> Отдел технического контроля качества выпускаемой продукции. Разновидности контроля качества продукции. Измерительные материалы. Приемы контроля качества выпускаемой продукции.		

3. Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 01. *(при наличии, указываются задания)*

Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 01. <i>(при наличии, указываются задания)</i>	129
<p align="center"><b>Примерная тематика домашних заданий</b></p> <p>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Выполнение типовых контрольно-оценочных заданий при подготовке к процедурам текущего, тематического и рубежного контроля (в форме тестов, контрольных работ, карточек-заданий, технологических диктантов и др.)</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов по итогам их выполнения и подготовка к их защите с использованием электронного слайдового сопровождения.</p> <p>Работа с базами данных, библиотечным фондом (учебной литературой, официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями), информационными ресурсами сети «Интернет».</p> <p>Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p> <p>Подготовка выступлений, творческих заданий, рефератов, учебных проектов и др. (в рамках участия в работе научных обществ, научно-практических конференций, кружков технического творчества)</p> <p>Работа по написанию выпускной письменной экзаменационной работы.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение режимов резания по справочникам и паспорту станка.</li> <li>2. Определение показателей технологичности конструкции изделия, детали (деталь указывается преподавателем)</li> <li>3. Выбор баз для изготовления детали.</li> </ol>	

- |   |  |
|---|--|
| <p>4. Разработка технологического процесса механической обработки деталей на металлорежущих станках по образцу.</p> <p>5. Разработка комплекса профилактических мер по снижению уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>6. Чтение кинематической схемы станков с использованием условных обозначений.</p> <p>7. Построение графика частоты вращения шпинделя с использованием кинематической схемы.</p> <p>8. Технологический процесс производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства.</p> |  |
|---|--|

#### 4. Условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах», токарной мастерской.

*Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»:*

- - посадочные места по количеству обучающихся;
- - рабочее место преподавателя;
- - комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- - комплект бланков технологической документации;
- - комплект учебно-методической документации;
- - наглядные пособия (планшеты, действующие стенды, плакаты и др.)
- - объемные модели узлов и механизмов к токарным станкам.
- - демонстрационное устройство токарного станка.

Технические средства обучения:

- - компьютер;
- - принтер, сканер, модем (спутниковая система);
- - проектор, демонстрационный экран;
- - программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- - комплект учебно-методической документации.

Оборудование токарной мастерской и рабочих мест мастерской:

- - рабочие места по количеству обучающихся;
- - станки: токарно-винторезные, заточные;
- - наборы режущих инструментов и приспособлений;
- - комплект измерительных инструментов;
- - заготовки;
- - техническая и технологическая документация;
- - тренажер для отработки координации движения рук при токарной обработке;
- - тренажер для отработки навыков управления суппортом токарного станка.

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

*Учебники и учебные пособия*

1. Багдасарова Т.А. Токарь-универсал: учебное пособие для нач. проф. образования. 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 287 с.
2. Багдасарова Т.А. Токарь: технология обработки: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 80 с.



Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 60
--------------	-----------	---	------------

3. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник. Допущено Мин. обр. науки
4. России. – 6-е изд., стр., 2010. – 224 с.
5. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации. Учебное пособие. – М.: Издательский
6. Центр «Академия», 2007-368 с

*Справочники:*

1. Зайцев Б.Г. Справочник молодого токаря. М.: Высшая школа, 2005
2. Шеметов М.Г. и др. Справочник токаря-универсала. М.: Машиностроение, 2007
- 2.3 Вереина Л.И. Справочник токаря: учеб. пособие для проф. образования. - 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 448с

*Дополнительные источники:*

*Учебники и учебные пособия:*

1. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебник.
2. Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 3-е изд., стер., 2010. – 192с.
3. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. – 7-е изд., испр. – М.: Высшая школа, 2005. – 219с.
4. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические
5. измерения в машиностроении: Учебник для нач. проф. образования.
6. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 240с.
7. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. и др. Лабораторный практикум по материаловедению (металлообработка): учебное пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО», 2010. – 192с.
8. Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности.
9. - М.: Машиностроение, 2005. – 180 с.
10. Опарин И.С. Основы технической механики: Рабочая тетрадь: учебное пособие. Рекомендовано ФГУ «ФИРО», 2005. – 80с
11. Сеферов Г.Г., Батиенков В.Т., Сеферов Г.Г., Фоменко А.Л., Материаловедение: Учебник/ Под ред. В.Т.Батиенкова. – М.:ИНФА-М, 2005. – 150с.
12. Соколова Е.Н. Материаловедение (металлообработка). Рабочая тетрадь.
13. М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 96 с.
14. Стерин И.С. Учебное пособие / Токарь-универсал. М.: Дрофа, 2010. – 551 с.
15. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело. М.: Машиностроение, 2009. – 400с.

*Электронные учебные пособия*

Информационные ресурсы сети «Интернет».

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной (36 часов в неделю) и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению профессионального модуля (18 часов в неделю). Длительность урока теоретического обучения составляет 45 минут, продолжительность учебной практики (производственного обучения) – не более 6 часов в день.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов» является изучение теоретического материала междисциплинарного курса «Технология металлообработки на токарных станках» и прохождение учебной практики (производственного обучения) для получения первичных профессиональных навыков по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику (производственное обучение), которую рекомендуется проводить рассредоточено.

Производственную практику в рамках профессионального модуля рекомендуется проводить концентрированно.

При работе над выпускной письменной экзаменационной работой (проектом) с обучающимися проводятся консультации.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов» и профессии «Токарь-универсал». Мастер производственного обучения должен иметь на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Преподаватели междисциплинарных курсов должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов и общепрофессиональных дисциплин «Технические измерения»; «Техническая графика»; «Основы электротехники»; «Основы материаловедения»; «Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках», «Безопасность жизнедеятельности».

Мастера производственного обучения: наличие 4–5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

#### 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (видов профессиональной деятельности)

Оценка качества освоения профессионального модуля ПМ.01 «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов» должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике профессионального модуля разрабатываются самостоятельно преподавателями и мастерами производственного обучения и доводятся до обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценка качества подготовки обучающихся в рамках профессионального модуля осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

##### 5.1. Контроль сформированности профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Обрабатывать детали и инструменты на	- обоснованный выбор приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станка на обработку деталей; - заточка режущих инструментов;	Текущий контроль в форме: защиты отчётов по практическим занятиям, тестирования, контрольных работ по темам МДК,

токарных станках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- - точность чтения чертежей при подготовке к изготовлению детали;</li> <li>- - владение технологией обработки изделий, различных по сложности;</li> <li>- - осуществление выверки деталей, не симметричных с осью шпинделя станка;</li> <li>- - расчет режимов резания по нормативам;</li> <li>- - правильность применения справочных материалов и ГОСТов;</li> <li>- - точность и грамотность оформления технологической документации.</li> </ul>	<p>проверочных работ по учебной практике, интерпретации чертежей и справочных материалов</p> <p>Зачеты по учебной и производственной практике, по разделу профессионального модуля.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю (выпускная практическая квалификационная работа)</p> <p>Защита выпускной письменной экзаменационной работы</p>
ПК 1.2 Производит ь проверку качества выполненны х токарных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация грамотного использования измерительных инструментов;</li> <li>- правильность чтения конструкторской документации;</li> <li>- соблюдение допусков и посадок, ГОСТов.</li> </ul>	

### 5.2 Развитие общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к избранной профессии;</li> <li>- участие в групповых, училищных, городских и краевых конкурсах профессионального мастерства;</li> <li>- посещение занятий кружка технического творчества, других форм вне учебной работы по профессии;</li> <li>- участие в работе научного общества.</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка в ходе конкурсов профессионального мастерства, выставок технического творчества, олимпиад, научно-практических конференций
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов её достижения, определённых руководителем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов обработки деталей;</li> <li>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	Устный экзамен Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, нести ответственность за результаты своей работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление обучающимся портфолио личных достижений;</li> <li>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</li> </ul>	Экспертиза портфолио личных достижений учащегося, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования Интернет-ресурсов в профессиональной деятельности; - владение навыками работы в редакторе Power Point при подготовке электронных презентаций собственных ответов и выступлений.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ в процессе освоения профессионального модуля
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	- корректное взаимодействие с обучающимися, педагогами, мастерами-наставниками, клиентами в ходе освоения профессионального модуля; - успешное взаимодействие при работе в парах, малых группах; - участие в спортивных и культурных мероприятиях различного уровня.	Изготовление полезной продукции по заказам предприятий, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля
ОК7. Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	- участие в проведении военных сборов; - демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.

## Рабочая программа учебной практики

по основной программе профессионального обучения (программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих) по профессии 19149 «Токарь»

### 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Результатом освоения программы учебной практики является формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций, а также навыков трудовых функций (А), определенными Профессиональным стандартом, в рамках модулей основной образовательной программы профессионального обучения - программы профессиональной переподготовки по профессии рабочего 19419 Токарь по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

Виды деятельности	Требования к практическому опыту	Требования к умениям
ВД1 Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му качеству	<p>ПК.1.1 Выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;</li> <li>- Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качеству;</li> <li>- Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;</li> <li>- Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;</li> <li>- Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной</li> </ul>	<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;</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>- Заточивать 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</li> </ul>

	на рабочем месте токаря	технологической оснастки размещенной на рабочем месте токаря.
	ПК1.2 Выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- Выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;</li> <li>- Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12 - 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 деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- Устанавливать заготовки без выверки;</li> <li>- Выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- Применять смазочно-охлаждающие жидкости;</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>- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;</li> <li>- Заточивать 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> </ul>
	ПК. 1.3 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей;</li> <li>- Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами;</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 метчики и плашки;</li> <li>- Определять степень износа режущих инструментов;</li> <li>- Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией;</li> <li>- Устанавливать заготовки без выверки и с грубой</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Выполнение технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками;</li> <li>-Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;</li> <li>-Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>выверкой;</li> <li>-Выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками;</li> <li>-Применять смазочно-охлаждающие жидкости;</li> <li>-Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками;</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>- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ.</li> </ul>
	ПК. 1.4 Осуществлять 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	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей;</li> <li>-Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;</li> <li>-Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>-Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб;</li> <li>-Контроль шероховатости обработанных поверхностей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10 - 14-му качеству и детали средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <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> </ul>
Ц2 Изготовление на токарных станках простых	ПК. 2.1 Выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му качеству	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</li> <li>-Использовать персональную вычислительную технику</li> </ul>

<p>деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11 -му качеству, сложных деталей по 12 - 14-му качеству</p>	<p>простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</li> <li>- Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки;</li> <li>- Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;</li> <li>- Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.</li> </ul>	<p>для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;</li> <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- 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 оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;</li> </ul>
	<p>ПК. 2.2 Выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11 -му качеству;</li> <li>- Настройка и наладка универсального токарного станка для</li> </ul>	<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>- 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>- Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;</li> </ul>



	<p>обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;</p> <p>- Выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству;</p> <p>- Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки;</p> <p>- Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;</p> <p>- Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.</p>	<p>-Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления;</p> <p>-Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты;</p> <p>-Определять степень износа режущих инструментов; - Производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11 -му качеству;</p> <p>-Устанавливать заготовки с выверкой с точностью до 0,05 мм;</p> <p>-Применять смазочно-охлаждающие жидкости;</p> <p>-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;</p> <p>-Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;</p> <p>-Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;</p> <p>-Контролировать геометрические параметры резцов и сверл;</p> <p>-Проверять исправность и работоспособность токарных станков</p> <p>-Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;</p> <p>-Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.</p>
	<p>ПК. 2.3 Выполнять токарную обработку заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</p>	
	<p>-Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</p> <p>-Подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</p> <p>-Выполнение технологических операций точения сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</p>	<p>-Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</p> <p>-Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;</p> <p>-Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами;</p> <p>-Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации;</p> <p>-Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>-Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления;</p> <p>-Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты;</p> <p>-Определять степень износа режущих инструментов;</p> <p>-Производить настройку токарных станков для обработки заготовки с точностью по 12 - 14-му качеству;</p> <p>-Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки;</li> <li>–Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;</li> <li>–Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>с точностью до 0,05 мм;</li> <li>–Выполнять токарную обработку заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>–Применять смазочно-охлаждающие жидкости;</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>–Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;</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> </ul>
	<p>ПК. 2.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Анализ исходных данных для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками;</li> <li>–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;</li> <li>–Выполнение технологических операций нарезания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Читать и применять техническую документацию на детали с однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбой;</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; - Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации;</li> <li>–Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;</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>–Определять степень износа режущих инструментов;</li> <li>–Производить настройку токарных станков для нарезания наружной и внутренней резьбы резцами и вихревыми головками;</li> <li>–Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм;</li> <li>–Выполнять нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками;</li> </ul>

	<p>наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбы резцами и вихревыми головками;</p> <p>-- Заточка резьбовых резцов, контроль качества заточки;</p> <p>-- Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;</p> <p>–Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.</p>	<p>–Применять смазочно-охлаждающие жидкости;</p> <p>–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;</p> <p>–Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;</p> <p>–Затачивать резьбовые резцы в соответствии с обрабатываемым материалом;</p> <p>–Контролировать геометрические параметры резьбовых резцов; Проверять исправность и работоспособность токарных станков;</p> <p>–Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;</p> <p>–Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.</p> <p>–Выполнять расчеты для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбы резцами и вихревыми головками, настраивать узлы и механизмы станка.</p>
	<p>ПК. 2.5 Осуществлять 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.</p>	
	<p>–Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей;</p> <p>–Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</p> <p>–Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му</p>	<p>–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;</p> <p>–Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;</p> <p>–Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами;</p> <p>–Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации;</p> <p>–Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>–Определять визуально дефекты обработанных поверхностей;</p> <p>–Выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</p> <p>–Выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11 -му</p>

	<p>квалитету;</p> <p>–Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</p> <p>–Контроль наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб;</p> <p>–Контроль шероховатости обработанных поверхностей.</p>	<p>квалитету;</p> <p>–Выбирать средства контроля сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</p> <p>–Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству;</p> <p>–Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11 -му качеству;</p> <p>–Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</p> <p>–Выбирать вид калибра;</p> <p>–Выполнять контроль при помощи калибров;</p> <p>–Выбирать средства контроля наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб;</p> <p>–Выполнять контроль наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб; Выбирать способ контроля параметров шероховатости обработанных поверхностей;</p> <p>–Выполнять контроль параметров шероховатости обработанных поверхностей</p>
--	---	---

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИМ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики согласно учебному плану, Всего - 216 акад. часов, в том числе: в рамках освоения трудовых приемов и операций -136 акад. часов; в рамках выполнения комплексных работ -80 акад. часов.

2.2. Тематический план учебной практики при освоении трудовых приемов и операций

№ п/п	Наименование темы	Виды работ	Кол-во часов
1	Тема 1 Охрана труда и пожарная безопасность в учебных мастерских	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с учебной мастерской, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений;</li> <li>- ознакомление с требованиями охраны труда, правилами пожарной и электро безопасности.</li> </ul>	8
2	Тема 2 Обработка деталей на токарных станках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- упражнения в управлении токарным станком;</li> <li>- обработка наружных цилиндрических и плоских торцевых поверхностей;</li> <li>- обработка цилиндрических отверстий;</li> <li>- нарезание резьбы метчиками и плашками;</li> <li>- обработка конических поверхностей;</li> <li>- нарезание резьбы резцами;</li> <li>- обработка деталей со сложной установкой на токарных станках.</li> </ul>	128
		<b>ВСЕГО</b>	<b>136</b>

2.3. Тематический план практики при выполнении комплексных работ

№ п/п	Наименование темы	Виды работ	Кол-во часов
3	Тема 3 Изготовление простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му качеству	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выполнение работ по нарезанию наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой;</li> <li>- осуществление контроля деталей, простых крепежных наружных и внутренних резьб;</li> <li>- проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков.</li> </ul>	32
	Тема 4 Изготовление простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10му, 11-му качеству, сложных деталей по 12 - 14-му качеству	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11 -му качеству, сложных деталей по 12 - 14-му качеству;</li> <li>- выполнение работ по нарезанию наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками;</li> <li>- осуществление контроля деталей, наружных и внутренних однозаходных резьб;</li> <li>- проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков.</li> </ul>	40
	Практическая квалификационная работа	- выполнение работ в соответствии с квалификационной характеристикой по профессии 19149 «Токарь»	8
		Всего	80
		Итого	216

### Содержание обучения по программе учебной практики

Наименование	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
Освоение		136
Тема 1	Содержание	8
Охрана труда и пожарная безопасность в учебных мастерских	<p><b>1 Охрана труда и пожарная безопасность в учебных мастерских</b></p> <p>Ознакомление с учебной мастерской, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Расстановка по рабочим местам.</p> <p>Охрана труда в учебных мастерских: требования безопасности к производственному оборудованию и технологическому процессу.</p> <p>Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в учебных мастерских. Травматизм: виды травм, их причины; мероприятия по предупреждению травматизма.</p> <p>Пожарная безопасность причины пожаров, меры предупреждения пожаров, правила поведения, правила пользования первичными средствами пожаротушения, порядок и пути эвакуации.</p> <p>Электробезопасность: правила и нормы безопасности, правила пользования электроинструментом. Возможные воздействия электротока: виды электротравм, оказание первой медицинской помощи.</p>	8
Тема 2	Содержание	128
Обработка деталей на токарных станках	<p><b>1 Упражнения в управлении токарным станком</b></p> <p>Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Организация рабочего места.</p> <p>Пуск и остановка электродвигателей токарного станка. Включение и выключение привода главного движения и привода подач (рабочей и ускоренной). Установка патронов, центров консольных и центровых оправок для крепления заготовок.</p> <p>Установка заготовок в самоцентрирующемся патроне в центрах на оправках. Установка, выверка и закрепление резцов. Упражнения в управлении суппортом. Установка заданной частоты вращения шпинделя по таблицам, заданных величин продольных и поперечных подач.</p> <p>Включение и выключение механической продольной и поперечной подач резца.</p> <p>Упражнения в пользовании измерительной линейкой и штангенциркулем. Снятие пробной стружки на длине 4-5 мм по заданной глубине резания. Контроль размера. Снятие стружки на длине 20-30 мм ручной подачей. Установка резца по лимбу. Точение цилиндрической детали механической подачей резца. Контроль размеров. Техническое обслуживание рабочего места.</p>	16

	<p><b>2 Обработка наружных цилиндрических и торцевых поверхностей</b>          Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда.          Ознакомление с приемами настройки станка на определенный режим обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей при установке заготовок в патроне и центрах, средствами и методами контроля обрабатываемых поверхностей.          Точение цилиндрических поверхностей (гладких и с уступами) на заданную глубину резания с механической подачей резца при установке заготовок в патроне.          Обработка цилиндрических поверхностей с установкой заготовок в центрах (гладких и с уступами), при установке предварительно зацентрированных.          Точение торцевых поверхностей проходными и подрезными резцами с установкой заготовок в самоцентрирующемся патроне и на оправках.          Вытачивание наружных канавок прямоугольного профиля на цилиндрических и торцевых поверхностях.          Отрезание. Проверка обработанных поверхностей калибр-скобами.          Измерение линейкой и штангенциркулем.</p>	
	<p><b>3 Обработка цилиндрических отверстий</b>          Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда.          Ознакомление с последовательностью переходов при обработке отверстий, правилами определения припусков на обработку, выбора режущего инструмента и его установки, средствами и способами контроля отверстий, характером работы режущих кромок сверл, зенкеров, разверток, заправкой расточных резцов.          Подбор, установка и закрепление сверл в сверлильных патронах и в пиноли задней бабки. Подготовка торцевой поверхности под сверление. Сверление и рассверливание сквозных отверстий на заднюю глубину. Зенкерование и развертывание сквозных отверстий.          Подготовка торцевой поверхности и выбор сверл (по таблице) для центрования. Сверление центрального отверстия комбинированным центровым сверлом.          Определение припуска на растачивание сквозных и глухих отверстий, обработка уступа. Развертывание отверстий после растачивания.          Измерение и проверка обработанных отверстий предельными калибрами, штангенциркулем, нутромером.</p>	

4	<p><b>Нарезание резьбы метчиками и плашками</b></p> <p>Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда.</p> <p>Ознакомление с порядком проверки и подготовки заготовок, инструментами для выполнения наружных и внутренних резьб, установкой и креплением инструмента. Показ приемов нарезания наружных и внутренних резьб. Контроль резьбовых деталей.</p> <p>Ознакомление со станочными плашко- и метчикодержателями.</p> <p>Определение диаметра стержня, отверстия и сверла для нарезания резьбы. Подготовка поверхности деталей, под нарезание резьбы.</p> <p>Установка и крепление плашек и метчиков. Упражнения в нарезании наружной и внутренней резьбы. Контроль качества обработки.</p>	
5	<p><b>Обработка конических поверхностей</b></p> <p>Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда.</p> <p>Ознакомление с методами формообразования конической поверхности на токарном станке: широким резцом, поворотом верхней части суппорта, смещением оси задней бабки, по копиру (конусной линейке); зенкерованием и развертыванием конических отверстий; способами и средствами контроля конических поверхностей и детали в целом.</p> <p>Упражнения в контроле конических поверхностей деталей шаблонами, калибрами и угломером.</p> <p>Наладка станка на обтачивание конической поверхности установкой верхнего суппорта по углу уклона конуса.</p> <p>Предварительное, окончательное обтачивание поверхностей подачей верхнего суппорта. 16 Определение величины и направления поперечного смещения оси задней бабки для обработки наружных конических поверхностей; проверка величины смещения и закрепления задней бабки.</p> <p>Сверление и развертывание отверстий уступами с расчетом глубины ступеней. Растачивание конических отверстий при установке верхнего суппорта по углу наклона. Предварительное и окончательное растачивание, зенкерование и развертывание сквозных и глухих отверстий. Обработка конических поверхностей по конусной линейке.</p>	



	<p>6 Нарезание резьбы резцами</p> <p>Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда.</p> <p>Ознакомление с порядком проверки и подготовки заготовок, инструментами для выполнения наружных и внутренних резьб, установкой и креплением инструмента. Показ приемов нарезания наружных и внутренних резьб. Контроль резьбовых деталей.</p> <p>Ознакомление со станочными резьбонакатными и резьбонарезными головками.</p> <p>Контроль фасонных поверхностей.</p> <p>Определение диаметра стержня, отверстия и сверла для нарезания резьбы. Подготовка поверхности деталей, под нарезание (накатывание) резьбы. Упражнение в нарезании наружной и внутренней резьб. Контроль качества обработки.</p> <p>Ознакомление с подготовкой деталей, правилами и порядком настройки кинематической цепи и токарных станках при нарезании однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецеидальной резьб, с резцами, способами их заточки и доводки, методами и средствами контроля резцов и резьбы.</p> <p>Ознакомление с правилами настройки станка при резьбы резцом с калибровкой метчиком. Окончательное нарезание наружной и внутренней резьбы с выходом резца в канавку, со сбегом и в упор.</p> <p>Нарезание наружной и внутренней однозаходной прямоугольной резьбы резцами. Подготовка поверхности под нарезание резьбы.</p> <p>Предварительное и окончательное нарезание резьб наружной и внутренней однозаходной прямоугольной. Притупление острых кромок и отделка прямоугольной резьбы.</p> <p>Нарезание наружной и внутренней трапецеидальной резьбы резцом.</p> <p>Подготовка поверхности под нарезание резьбы. Нарезание наружной и внутренней однозаходной трапецеидальной резьбы. Изготовление резьбовой пары «винт-гайка» с трапецеидальной резьбой нарезании однозаходной резьбы дисковой резьбовой фрезой, методами и средствами контроля резьбы.</p> <p>Нарезание однозаходной треугольной резьбы резцом. Накладка станка для нарезания резьбы: подбор и установка сменных зубчатых колес; установка рукояток коробок передач в требуемое положение, установка, проверка, закрепление резьбовых резцов; определение величины подачи резца на глубину за проход. Предварительное нарезание резьбы с выходом резца в канавку.</p> <p>Нарезание внутренней однозаходной треугольной резьбы резцом.</p> <p>Подготовка отверстия. Определение количества проходов и величины подачи резца на глубину за проход. Нарезание резьбы резцом в сквозном отверстии. Предварительное нарезание</p>	
--	---	--

7	<p>Обработка деталей со сложной установкой на токарных станках</p> <p>Инструктаж по организации рабочего места и выполнению требований охраны труда и промышленной безопасности.</p> <p>Обработка деталей по разметке с установкой в четырех кулачковом патроне и на планшайбе.</p> <p>Установка и выверка несимметричных деталей по разметке с применением рейсмаса и индикатора, закрепление деталей.</p> <p>Установка и балансировка противовеса. Обработка одиночных деталей и партии деталей в четырех кулачковом патроне и на планшайбе. Обработка деталей с установкой на угольнике</p> <p>Установка угольника и противовеса. Установка деталей. Обработка деталей штучно и партиями.</p> <p>Обработка деталей с применением неподвижных люнетов</p> <p>Подготовка деталей. Установка и закрепление люнетов на станке.</p> <p>Установка детали, центрирование и фиксация кулачков люнета.</p> <p>Обработка наружных, внутренних и торцовых поверхностей деталей в неподвижном люнете.</p> <p>Обработка деталей с применением подвижных люнетов</p> <p>Подготовка деталей. Установка и закрепление люнета. Установка детали и регулировка кулачков люнета. Обработка валов, винтов и других деталей с соотношением длины к диаметру более 10.</p> <p>Обработка эксцентрических поверхностей с установкой деталей в четырех кулачковом патроне, на планшайбе, на консольных и центровых оправках</p> <p>Подготовка, установка, выверка, закрепление и обработка деталей с эксцентрическими поверхностями.</p> <p>Учебно-производственные работ</p>
---	---

Выполнение комплексных работ

Тема3	Содержание
Изготовление простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му качеству	<p>1 Инструктаж по организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда.</p> <p>Выполнение токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок деталей;</li> <li>- настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей;</li> <li>- выполнение технологических операций точения деталей;</li> <li>- выявление причин возникновения дефектов, предупреждение и устранение возможного брака при токарной обработке заготовок деталей;</li> </ul> <p>Выполнение работ по нарезанию наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей;</li> <li>- настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками;</li> <li>- выполнение технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками;</li> <li>- выявление причины возникновения дефектов, предупреждение и устранение возможного брака при нарезании резьбы метчиками и плашками</li> </ul>

<p>Тема 4 Изготовление простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му</p>	<p>Содержание</p>	
<p>квалитету, сложных деталей по 12 - 14-му качеству</p>	<p>1 Инструктаж по организации рабочего места и выполнению требований и норм охраны труда. Выполнение токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей по 12 - 14-му качеству: -анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок деталей; -настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей; -выполнение технологических операций точения деталей; -заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки; -выявление причин возникновения дефектов, предупреждение и устранение возможного брака при токарной обработке заготовок деталей; Выполнение работ по нарезанию наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбы на заготовках резцами и вихревыми головками; -заточка резьбовых резцов, контроль качества заточки. Осуществление контроля деталей, наружных и внутренних однозаходных резьб: -анализ исходных данных для нарезания наружной и внутренней</p>	

	<p>однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заточка резьбовых резцов, контроль качества заточки.</li> </ul> <p>Осуществление контроля деталей, наружных и внутренних однозаходных резьб:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальное определение дефектов обработанных поверхностей;</li> <li>- контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей;</li> <li>- контроль наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб;</li> <li>- контроль шероховатости обработанных поверхностей.</li> </ul> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков. Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p>	
<p>Практическая квалификация работа</p>	<p>С о д е р ж а н и е</p>	

	1	Выполнение работ в соответствии с квалификационной характеристикой по профессии 19149 «Токарь» 3 разряда	
--	---	--	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- ✓ – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- ✓ – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- ✓ – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета «Технология металлообработки на токарных станках», слесарной и токарной мастерской с необходимым оборудованием; библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

*Оборудование учебного кабинета:*

- рабочие места;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: плакаты, образцы, модели и др.

*Технические средства обучения:*

- демонстрационное устройство токарного станка;
- объемные модели узлов и механизмов к токарным станкам;
- тренажер для обработки навыков управления суппортом токарного станка;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, аудиосистема, графопроектор.

*Оборудование мастерской и рабочих мест токарной мастерской:*

- рабочие места;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 81
--------------	-----------	---	---------

- станки: токарные;
- наборы режущих инструментов и приспособлений;
- заготовки.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

*Основные источники:*

- ✓ Вереина Л.И. Технология фрезерной обработки, М.: Издательский центр «Академия», 2019 - 235 с.
- ✓ Вереина Л.И. Выполнение работ по профессии «Токарь», М.: Издательский центр «Академия», 2018 - 159 с.
- ✓ Вереина Л. И., Краснов М. М., Фрадкин Е. И. Металлообработка. Справочник. Учебное пособие, М.: Издательский центр «Академия», 2017 - 3128 с.
- ✓ Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы, М.: Издательский центр «Академия», 2016 - 180 с.
- ✓ Багдасарова, Т. А. Устройство металлорежущих станков. Рабочая тетрадь, М.: Академия, 2016. - 258 с.
- ✓ Никитенко, В. М. Технологические процессы в машиностроении: учебно-лабораторный практикум / В. М. Никитенко. - Ульяновск: УлГТУ, 2016.

*Дополнительные источники:*

- ✓ Васин С.А. Прогнозирование виброустойчивости инструмента при точении и фрезеровании, Машиностроение, - М: 2006.
- ✓ Банников Е.А. Справочник фрезеровщика, Машиностроение, - М: 2005.
- ✓ Вереина Л.И. Фрезеровщик. Технология обработки, М.: Издательский центр «Академия», 2009 - 228 с.
- ✓ Багдасарова, Т. А. Основы резания металлов, М.: Академия, 2010. - 196 с.
- ✓ Багдасарова, Т. А. Технология фрезерных работ, М.: Академия, 2010. - 158 с.

*Интернет ресурсы:*

- ✓ <http://fcior.edu.ru/> (Каталог электронных учебных модулей и методических материалов для всех уровней и ступеней образования)
- ✓ <http://window.edu.ru> (Свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов, электронная библиотека учебно-методических материалов и пособий для преподавателей и студентов)
- ✓ <https://www.chipmaker.ru>
- ✓ <http://stanok-online.ru>
- ✓ <http://met-all.org>
- ✓ <http://konkord-metal.ru>
- ✓ <https://stankiexpert.ru>
- ✓ <https://tokar.guru>
- ✓ <https://metalloy.ru>

### 3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится в токарной мастерской образовательного учреждения. Освоению программы учебной практики должно предшествовать изучение профессиональных модулей.

### 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, преподаватели междисциплинарных курсов;

мастера: наличие на 1-2 квалификационного разряда выше (4-5) по профессии Токарь с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 -го раза в 3 года.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения слушателями заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей слушатели проходят промежуточную аттестацию в форме

дифференцированного зачета.

<b>Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ПК.1.1 Выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству	<b>Текущий контроль:</b> - оценка выполнения практических заданий. <b>Промежуточный контроль:</b> - учебная практика - дифференцированный зачет
ПК1.2 Выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	<b>Текущий контроль:</b> - оценка выполнения практических заданий. <b>Промежуточный контроль:</b> - учебная практика - дифференцированный зачет
ПК. 1.3 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой приспособлений	<b>Текущий контроль:</b> - оценка выполнения практических заданий. <b>Промежуточный контроль:</b> - учебная практика - дифференцированный зачет
ПК. 1.4 Осуществлять 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>Текущий контроль:</b> - оценка выполнения практических заданий. <b>Промежуточный контроль:</b> - учебная практика - дифференцированный зачет
ПК. 2.1 Выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му качеству	<b>Текущий контроль:</b> - оценка выполнения практических заданий. <b>Промежуточный контроль:</b> - учебная практика - дифференцированный зачет
ПК. 2.2 Выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству	<b>Текущий контроль:</b> - оценка выполнения практических заданий. <b>Промежуточный контроль:</b> - учебная практика - дифференцированный зачет
ПК. 2.3 Выполнять токарную обработку заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;	<b>Текущий контроль:</b> - оценка выполнения практических заданий. <b>Промежуточный контроль:</b> - учебная практика - дифференцированный зачет
ПК. 2.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного	<b>Текущий контроль:</b> - оценка выполнения практических заданий. <b>Промежуточный контроль:</b> - учебная практика -
профиля, прямоугольной и трапецидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками	дифференцированный зачет

<p>ПК. 2.5 Осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11му качеству и сложных деталей - по 12 - 14-му качеству, а также наружных и внутренних однозаходных резьб.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических заданий.</li> </ul> <p><b>Промежуточный контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учебная практика - дифференцированный зачет</li> </ul>
--	---

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

Формы и методы контроля и оценка результатов обучения должны позволять проверять у слушателей не только сформированность общих и профессиональных компетенций, а также трудовых функций, определенных Профессиональным стандартом.



Приложение №9  
к основной образовательной программе профессионального обучения -  
программа профессиональной переподготовки  
по профессии рабочего 19419 «Токарь»

## Рабочая программа производственной практики/стажировки

### 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ/СТАЖИРОВКИ

**1.1.** Результатом освоения программы производственной практики является формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций, а также навыков трудовых функций (А), определенными Профессиональным стандартом, в рамках модулей основной образовательной программы профессионального обучения - программы профессиональной переподготовки по профессии рабочего **19419 Токарь** по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

Код	Наименование результата освоения практики
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
ПК 1.1.	Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.
ПК 1.2.	Проверять качество выполненных токарных работ.

### 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 2.1. Тематический план программы производственной практики стажировки

программа профессиональной переподготовки по профессии рабочего

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Количество часов	Производственная практика, часов
ПК 1.1. – 1.2.	Раздел 1. Обработка основных типовых поверхностей деталей на токарных станках и их контроль	288	288

#### 2.2. Содержание обучения по программе производственной практики / стажировки - программа профессиональной переподготовки по профессии рабочего

Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание практики	Объем часов	Уровень освоения

1	2	3	4
Раздел 1. Обработка основных типовых поверхностей деталей на токарных станках и их контроль		288	
МДК.04.01. Обработка основных типовых поверхностей деталей на токарных станках и их контроль			
Виды работ: обработка деталей на токарных станках и их контроль. Тема 1.1. Цели и задачи практики	Содержание:	12	
	1. Цели и задачи практики.		1
	2. Инструктаж по охране труда.		1
	3. Производственная экскурсия по предприятию.		1
Тема 1.2. Организация работы токаря	Содержание:	18	
	1. Знакомство с планом цеха, участков.		1
	2. Организация работ, изучение вопросов охраны труда.		1,2
	3. Технические характеристики токарных станков, их возможности.		1
	Устройства к станкам, инструмент.		1,2
Тема 1.3. Обработка наружных цилиндрических поверхностей	Содержание:	30	
	1. Наладка и настройка станка для обработки наружных цилиндрических поверхностей.		2
	2. Установка и закрепление заготовок в патронах, в центрах, оправках.		3
	3. Установка резца. Наладка и настройка станка.		3
	4. Обработка ступенчатых валов. Работа по упорам. Использование лимбов.		3
	5. Контроль наружных цилиндрических поверхностей. Виды брака, их причины и способы предупреждения		2,3
Тема 1.4. Обработка плоских торцевых поверхностей и канавок	Содержание:	24	
	1. Установка резцов для обработки плоских		2,3

	торцевых поверхностей и канавок.		
	2. Наладка и настройка станка для обработки плоских торцевых поверхностей и канавок.		3
	3. Установка канавочных резцов. Вытачивание узких и широких канавок.		3
	4. Приемы отрезания. Режимы резания.		2
	5. Обработка торцевых поверхностей. Установка отрезных резцов.		3
	6. Измерения канавок и торцевых поверхностей. Виды брака, причины и меры предупреждения.		2,3
Тема 1.5. Обработка цилиндрических отверстий	Содержание:	36	
	Обработка отверстий. Способы установки и крепления осевого режущего инструмента. Заточка осевого режущего инструмента. Наладка и настройка станка для обработки цилиндрических отверстий.		3
	Сверление сквозных и глухих отверстий различных диаметров. Технология рассверливания и зенкерования отверстий. Режимы резания при различных способах обработки цилиндрических отверстий.		3
	Растачивание. Установка расточных резцов (цельных и в державках). Растачивание сквозных и глухих отверстий. Вытачивание канавок в отверстиях.		3
	Технология получения центровых отверстий. Центровочные сверла. Режимы резания при центровании.		3

	Основные виды дефектов, меры их предупреждения. Проверка качества обработки отверстий.		2,3
Тема 1.6. Нарезание резьбы метчиками и плашками.	Содержание:	24	
	Установка и закрепление метчиков и плашек.		3
	Наладка и настройка станка для нарезания резьбы метчиками и плашками.		3
	Нарезание резьбы метчиками и плашками.		3
	Основные виды дефектов при нарезании резьб метчиками и плашками. Способы и средства контроля резьб.		2,3
Тема 1.7. Обработка конических поверхностей	Содержание:	30	
	Наладка и настройка станка для обработки конических поверхностей различными способами.		3
	Обработка наружных конических поверхностей.		3
	Обработка внутренних конических поверхностей.		3
	Измерение и контроль конических поверхностей. Дефекты при обработке конических поверхностей, их причин и меры предупреждения.		2,3
Тема 1.8. Обработка фасонных поверхностей	Содержание:	24	
	Установка фасонных резцов.		3
	Наладка и настройка станка для обработки фасонных поверхностей.		3
	Обработка фасонных поверхностей.		3
	Измерение и контроль фасонных поверхностей.		2,3
	Дефекты при обработке фасонных поверхностей, их причин и меры предупреждения.		2
Тема 1.9. Нарезание резьбы резцами	Содержание:	18	

	Установка резьбовых резцов. Нарезание резьбы резцами.		3
	Настройка кинематической цепи станка на нарезание резьбы резцами.		2,3
	Основные виды дефектов при нарезании резьб резцами. Контроль резьбовых поверхностей.		2
Тема 1.10. Отделка поверхностей	Содержание:	18	
	Наладка и настройка станка для финишной обработки поверхностей детали.		3
	Обработка наружных и внутренних поверхностей роликовым и шариковым инструментами.		3
	Режимы обработки.		3
	Контроль качества обработки		2,3
Тема 1.11. Обработка деталей со сложной установкой	Содержание:	36	
	Наладка и настройка станка для обработки деталей сложной конфигурации. Контроль качества обработки.		3
	Обработка деталей в 4-х кулачковом патроне.		3
	Установка деталей со сложной геометрической формой различными способами.		3
	Обработка деталей на планшайбе. Устройство и применение планшайбы.		3
	Установка, выверки и закрепления деталей на планшайбе. Контроль качества обработки.		3
	Обработка деталей на угольниках. Контроль качества обработки.		3
	Обработка деталей в подвижных и неподвижных люнетах. Контроль качества обработки.		3

Выполнение выпускной практической квалификационной работы	6	3
Квалификационные экзамены на получение рабочей профессии (разряда) на предприятии	6	
Всего	288	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

Производственная практика организуется на профильных предприятиях.

Для выполнения программы производственной практики/стажировки используются оборудование на профильных предприятиях.

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

*Основные источники:*

1. Вереина Л.И. Технология фрезерной обработки, М.: Издательский центр «Академия», 2019 - 235 с.
2. Вереина Л.И. Выполнение работ по профессии «Фрезеровщик», М.: Издательский центр «Академия», 2018 - 159 с.  
3 Вереина Л. И., Краснов М. М., Фрадкин Е. И. Металлообработка. Справочник. Учебное пособие, М.: Издательский центр «Академия», 2017 - 3128 с.
4. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы, М.: Издательский центр «Академия», 2017 - 180 с.
5. Багдасарова, Т. А. Устройство металлорежущих станков. Рабочая тетрадь, М.: Академия, 2017. - 258 с.
6. Никитенко, В. М. Технологические процессы в машиностроении: учебно-лабораторный практикум / В. М. Никитенко. - Ульяновск: УлГТУ, 2016.

*Дополнительные источники:*

1. Васин С.А. Прогнозирование виброустойчивости инструмента при точении и фрезеровании, Машиностроение, - М: 2006.
2. Банников Е.А. Справочник фрезеровщика, Машиностроение, - М: 2005.
3. Вереина Л.И. Фрезеровщик. Технология обработки, М.: Издательский центр «Академия», 2009 - 228 с.
4. Багдасарова, Т. А. Основы резания металлов, М.: Академия, 2010. - 196 с.
5. Багдасарова, Т. А. Технология фрезерных работ, М.: Академия, 2010. - 158 с.

*Интернет ресурсы*

- ✓ <http://fcior.edu.ru/> (Каталог электронных учебных модулей и методических материалов для всех уровней и ступеней образования)
- ✓ <http://window.edu.ru> (Свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов, электронная библиотека учебно-методических материалов и пособий для преподавателей и студентов)
- ✓ <https://www.chipmaker.ru>
- ✓ <http://stanok-online.ru>
- ✓ <http://met-all.org>
- ✓ <http://konkord-metal.ru>
- ✓ <https://stankiexpert.ru>
- ✓ <https://tokar.guru>
- ✓ <https://metalloy.ru>

### 3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика / стажировка проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса. Производственная практика / стажировка организуется на профильных предприятиях на основе договоров о прохождении практик, результаты которой фиксируются в дневнике практики и соответствующих производственных характеристиках. Освоению программы производственной практики/стажировки должно предшествовать изучение профессиональных модулей и прохождение учебной практики

### 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты;  
 мастера: наличие на 1-2 квалификационного разряда выше (4-5) по профессии Токарь с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 -го раза в 3 года.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики/стажировки осуществляется руководителем практики в процессе выполнения трудовых функций, самостоятельного выполнения слушателями заданий, выполнения пробных работ на разряд со стороны руководителя производства. В результате освоения производственной

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результатов обучения
уметь: - обеспечивать безопасную работу; - обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; - обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм; - обрабатывать длинные валы и винты с применением подвижного и неподвижного люнетов; - обрабатывать детали, требующие точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки; - выполнять обдирку и отделку шеек валов;	- выполнение правил техники безопасности; - правильность выполнения обработки с выдерживание заданных размеров; - правильность выполнения обработки с выдерживание заданных размеров; - правильность выполнения обработки с правильной установкой заготовок и выдерживанием заданных размеров; - правильность выполнения обработки с выдерживание заданных размеров; - правильность выполнения обработки с выдерживание заданных размеров;

<ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей и инструментов с большим числом переходов, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях;</li> <li>- обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности и поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами;</li> <li>- обрабатывать длинные валы и винты с применением нескольких люнетов;</li> <li>- нарезать и выполнять накатку многозаходных резьб различного профиля и шага;</li> <li>- выполнять окончательное нарезание червяков;</li> <li>- обрабатывать сложные крупногабаритные детали и узлы на универсальном оборудовании;</li> <li>- устанавливать детали в различные приспособления и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях;</li> <li>- нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;</li> <li>- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом;</li> <li>- нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые и трапецеидальные резьбы;</li> <li>- управлять станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650 - 2000 мм, оказывать помощь при установке и снятии деталей,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность установки деталей, выбор режимов обработки и выдерживание размеров;</li> <li>- выполнение точной обработки;</li> <li>- правильность установки детали, выбора режимов обработки, режущего и мерительного инструментов;</li> <li>- правильность выбора режущего инструмента, режимов обработки и соблюдение размеров;</li> <li>- правильность наладки станка, выбора режущего инструмента и режимов обработки;</li> <li>- правильность установки детали, выбора режимов обработки, режущего и мерительного инструментов;</li> <li>- правильность выбора приспособлений и выполнение установки и закрепления деталей в них;</li> <li>- правильность выбора режимов обработки и режущего инструмента;</li> <li>- правильность выбора режимов обработки и режущего инструмента;</li> <li>- правильность выбора режимов обработки и режущего инструмента;</li> <li>- правильность выполнения работ на станках с высотой центров от 650 до 2000 мм, под руководством токаря более высокой квалификации;</li> </ul>
--	---



<p>при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации или самостоятельно;</li> <li>- обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей по 7 - 10 квалитетам на универсальных токарных станках;</li> <li>- выполнять обработку новых и переточку выработанных валов с калибровкой сложного профиля, в том числе выполнять указанные работы по обработке деталей и инструмента из труднообрабатываемых высоколегированных и жаропрочных материалов;</li> <li>- выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей;</li> <li>- контролировать параметры обработанных деталей;</li> <li>- выполнять уборку стружки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выполнения работ на станках с высотой центров до 800 под руководством токаря более высокой квалификации;</li> <li>- точность выполнения доводки деталей до заданных размеров;</li> <li>- правильность выполнения обработки с соблюдением технологии и выдерживанием заданных размеров; правильность выбора режущего инструмента и режимов обработки;</li> <li>- правильность и точность выполнения расчетов для наладки станков для получения конусных поверхностей;</li> <li>- правильность выбора мерительного инструмента и выполнение контроля размеров деталей, согласно технической документации;</li> <li>- выполнение уборки рабочего места</li> </ul>
--	--

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

Формы и методы контроля и оценка результатов обучения должны позволять проверять у слушателей не только сформированность общих и профессиональных компетенций, а также трудовых функций, определенных Профессиональным стандартом.

Приложение №10

к основной образовательной программе профессионального обучения -  
программа профессиональной  
переподготовки по профессии рабочего  
19419 «Токарь»

### Фонд оценочных средств

Оценочные средства представляются в виде ФОС для проведения промежуточного контроля слушателей.

ФОС является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения основной образовательной программы профессионального обучения - программы профессиональной переподготовки по профессии рабочего.

ФОС представляет собой комплекс методических и контрольно-оценочных средств, предназначенных для определения качества результатов обучения и уровня сформированности компетенций слушателей в ходе освоения Программы.

ФОС для промежуточного контроля разрабатывается и является составной частью рабочих программ учебных дисциплин/профессиональных модулей/междисциплинарных курсов, а также всех видов практик.

Предлагаемые критерии и шкалы оценок носят универсальный характер.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов) / кол-во заданий	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100 / 9, 10	5 /зачет	отлично /зачет
80 - 89 / 8	4 /зачет	хорошо /зачет
70 - 79 / 7	3 /зачет	удовлетворительно /зачет
менее 70 / 6 и менее	2 / незачет	неудовлетворительно / незачет

\* возможна пропорция с максимальным количеством вопросов 20, 25 и другие.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам итоговой аттестации (квалификационного экзамена) производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки устного ответа:

*Оценка "отлично":*

- ✓ полно раскрыто содержание вопросов в объеме учебной программы и рекомендованной литературы;
- ✓ четко и правильно даны определения и раскрыто содержание концептуальных понятий, закономерностей, корректно использованы научные термины;
- ✓ для доказательства использованы различные теоретические знания, выводы из наблюдений и практического опыта;
- ✓ ответ самостоятельный, исчерпывающий, без наводящих дополнительных вопросов, с опорой на знания, приобретенные в процессе обучения и прохождения практики;
- ✓ не допущены ошибки в расчётах, соблюден графический стандарт.

*Оценка "хорошо ":*

- ✓ раскрыто основное содержание вопросов;
- ✓ в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 94
--------------	-----------	---	---------

- ✓ ответ самостоятельный;
- ✓ определения понятий неполные, допущены нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях, исправляемые по дополнительным вопросам экзаменаторов;
- ✓ допущены неточности в расчётах, в целом соблюден графический стандарт.  
*Оценка "удовлетворительно":*
- ✓ усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- ✓ определение понятий недостаточно четкое;
- ✓ не использованы в качестве доказательства выводы из наблюдений и практического опыта или допущены ошибки при их изложении;
- ✓ допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий;
- ✓ допущены ошибки в расчётах, отклонения от графического стандарта.  
*Оценка "неудовлетворительно":*
- ✓ ответ неправильный, не раскрыто основное содержание программного материала;
- ✓ не даны ответы на вспомогательные вопросы экзаменаторов;
- ✓ допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;
- ✓ допущены грубые ошибки в расчётах, графический стандарт не соблюден.

#### Задачи ФОС:

- ✓ управление процессом приобретения слушателями необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в Образовательном стандарте и Профессиональном стандарте по соответствующей профессии рабочего;
- ✓ управление достижением целей реализации Программы, определенных в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников;
- ✓ оценка достижений слушателей в процессе изучения учебной дисциплины/профессионального модуля/междисциплинарного курса с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- ✓ обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и инновационных методов обучения;
- ✓ самоподготовка и самоконтроль слушателей в процессе обучения.

#### ФОС формируются на ключевых принципах оценивания:

- ✓ валидности (соответствие методов и средств оценивания объектам оценки и адекватность поставленным целям обучения и его содержанию);
- ✓ надежности (использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений);
- ✓ справедливости (разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха);
- ✓ своевременности (соответствие оценочных средств уровню и этапу обучения);
- ✓ эффективности (соответствие результатов деятельности поставленным задачам);
- ✓ системности (содержание оценочных средств связано общей структурой знания);
- ✓ комплексности и сбалансированности;
- ✓ соответствия содержания уровню современного состояния науки;
- ✓ дидактической направленности (формирование у слушателей стремления к повышению качества учебных достижений);
- ✓ постепенного возрастания сложности и трудоемкости;
- ✓ коллективному характеру разработки.

При формировании ФОС должно быть обеспечено его соответствие:

- ✓ ФГОС по соответствующей профессии рабочего;
- ✓ ООППО и учебному плану;
- ✓ рабочей программе дисциплины / профессионального модуля / междисциплинарного курса, практики;
- ✓ образовательным технологиям, используемым в преподавании данной дисциплины/профессионального модуля/междисциплинарного курса;

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 95
--------------	-----------	---	------------

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине / профессиональному модулю / междисциплинарному курсу, практики/стажировки является приложением к соответствующей рабочей программе.

Структурные элементы ФОС для проведения промежуточной аттестации - устные, письменные задания, и другие контрольно-оценочные материалы, описывающие показатели, критерии и шкалу оценивания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания

## ОП.01 Технические измерения

Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля.

Тема	У1	У2	У3	У4	У5	У6	Промежуточный контроль
Тема 1.1.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	Практическая работа Дифференцированный зачет Зачет.
Тема 2.1.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	
Тема 2.2.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	
Тема	31	32	33	34	35	36	Промежуточный контроль
Тема 1.1.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	Практическая работа Дифференцированный зачет Зачет.
Тема 2.1.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	
Тема 2.2.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	
Тема	37	38	39	310	311	312	Промежуточный контроль
Тема 1.1.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	Практическая работа Дифференцированный зачет Зачет.
Тема 2.1.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	
Тема 2.2.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	

### Практические работы.

1. Выбор измерительных средств для измерения линейных размеров в зависимости от допуска размера и номинального размера.
2. Выбор необходимых контрольно-измерительных инструментов для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб.
3. Выбор необходимых контрольно-измерительных инструментов и калибров для измерения простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам.
4. Выполнение измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией. Нахождение величин предельных отклонений размеров в справочных таблицах по обозначению поля допуска на чертеже.

### Критерии оценивания работы:

- ✓ объем выполнения работы с соблюдением необходимой последовательности действий;
- ✓ правильное и аккуратное выполнение всех записей, таблиц, рисунков, чертежей, графики, вычислений; правильное выполнение анализа ошибок;
- ✓ свободно применение полученных знаний при выполнении практических заданий;
- ✓ ясность, лаконичность, грамотность изложения мыслей слушателя;
- ✓ использование специальной терминологии дисциплины;
- ✓ нет затруднений при ответах на уточняющие видеоизмененные вопросы

### Вопросы к (устному/письменному) дифференцированному зачету.

1. Размеры.
2. Отклонения.
3. Допуск размера. Поле допуска. Условие годности детали.

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 97
--------------	-----------	---	------------

4. Размеры, сопрягаемые и несопрягаемые.
5. Обобщенные понятия: «отверстие», «вал».
6. Методы измерения.
7. Отсчетные устройства.
8. Основные метрологические характеристики средств измерения.
9. Классификация средств измерения.
10. Штанген - инструменты.
11. Микрометрический инструмент.
12. Устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов.
13. Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов.
14. Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб.
15. Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости

## ОП.02 Инженерная графика

### Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля.

Тема	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	Промежуточный контроль
Тема 1.1.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	Практическая работа Дифференцированный зачет
Тема 1.2.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	
Тема 2.1.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	

#### Практические работы.

1. Построение 3-х видов детали с нанесением размеров. Выполнение заданного разреза детали.
2. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах.
3. Чтение и применение технической документации на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам.
4. Чтение и применение технической документации на простые и средней сложности детали с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам.
5. Чтение и применение технической документации на простые детали с резьбами.

#### Критерии оценивания работы:

- ✓ объем выполнения работы с соблюдением необходимой последовательности действий;
- ✓ правильное и аккуратное выполнение всех записей, таблиц, рисунков, чертежей, графики, вычислений; правильное выполнение анализа ошибок;
- ✓ свободно применение полученных знаний при выполнении практических заданий;
- ✓ ясность, лаконичность, грамотность изложения мыслей слушателя;
- ✓ использование специальной терминологии дисциплины;
- ✓ нет затруднений при ответах на уточняющие видоизмененные вопросы.

#### Вопросы к (устному/письменному) дифференцированному зачету.

16. Конструкторская документация, основные сведения и требования ЕСКД к оформлению чертежей.
17. Линии чертежа, масштаб, формат чертежа.
18. Правила нанесения размеров - линейные и их расположение на чертеже.
19. Правила нанесения размеров - угловые и их расположение на чертеже.
20. Правила нанесения размеров - размерные и их расположение на чертеже.
21. Правила нанесения размеров - выносные линии и их расположение на чертеже.
22. Правила нанесения размеров - размерные числа и их расположение на чертеже.
23. Условные знаки, применяемые при нанесении размеров.
24. Правила выбора длины штрихов в штриховых и штрих-пунктирных линиях.
25. Общие сведения о разрезах.
26. Классификация разрезов.
27. Сведения о составе сборочного чертежа.
28. Спецификация: понятие, порядок чтения.
29. Разъемные соединения: виды, изображения.
30. Неразъемные соединения.
31. Назначение спецификации к сборочным чертежам.
32. Предназначение «эскиза».

**Описать чертеж, указать все данные о детали, которые указаны на чертеже**

## ОП.03 Основы материаловедения

### Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля.

Тема	У1	У2	У3	У4	З1	З2	З3	З4	З5	Промежуточный контроль
Тема 1.1.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	<b>Практическая работа Дифференци- рованный зачет Зачет</b>
Тема 1.2.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	
Тема 2.1.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	
Тема 2.2.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	
Тема 3.1.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	

#### **Практические работы.**

1. Выбор марок металлических сплавов в зависимости от назначения деталей.
2. Расшифровка маркировки сталей по назначению, химическому составу и качеству.
3. Ознакомление со структурой и свойствами цветных металлов.
4. Ознакомление со структурой и свойствами сплавов цветных металлов.

#### **Критерии оценивания работы:**

- ✓ объем выполнения работы с соблюдением необходимой последовательности действий;
- ✓ правильное и аккуратное выполнение всех записей, таблиц, рисунков, чертежей, графики, вычислений; правильное выполнение анализа ошибок;
- ✓ свободно применение полученных знаний при выполнении практических заданий;
- ✓ ясность, лаконичность, грамотность изложения мыслей слушателя;
- ✓ использование специальной терминологии дисциплины;
- ✓ нет затруднений при ответах на уточняющие видоизмененные вопросы.

#### **Вопросы к устному дифференцированному зачету - тест.**

1. По качеству стали делятся на группы в зависимости от содержания:
  - А) углерода и кремния
  - Б) марганца и серы
  - В) кремния и фосфора
  - Г) серы и фосфора
2. По назначению стали делятся на:
  - А) конструкционные, нержавеющие, износостойкие
  - Б) конструкционные, инструментальные, специального назначения
  - В) жаростойкие, инструментальные, износостойкие
  - Г) общего назначения, быстрорежущие, жаропрочные
3. Сталь раскисляется только марганцем. Содержит много растворенного кислорода:
  - А) спокойная
  - Б) полуспокойная
  - В) кипящая
  - Г) полукипящая
4. В каких устройствах выплавливают чугун:
  - А) мартеновские печи
  - Б) доменные печи
  - В) кислородные конвертеры
  - Г) электродуговые печи



5. Для выплавки чугуна необходимы:

- А) руда, топливо, кислород, уголь
- Б) руда, кислород, древесный уголь, флюс
- В) руда, топливо, вода, кислород, флюс
- Г) руда, топливо, кислород, флюс

6. Ковкий чугун получают:

- А) добавлением в серый чугун марганца
- Б) графитизирующим отжигом белого чугуна
- В) смешиванием белого и серого чугуна
- Г) кованием высокопрочного чугуна

7. Какие из перечисленных сталей относятся к нержавеющей стальям?

- А) 12Х18Н12М3ТЛ, 08Х18Н10Т
- Б) 20ХГСА, 15Х5МА
- В) 25Х3МФА, 12ГН2МФАЮ-У
- Г) 09Г2С, 10ХСНД

8. Какие стали относятся к конструкционным?

- А) У9, У12А, У13
- Б) ВСт3пс, ВСт4кп
- В) 12Х18Н9Т, 12Х18Н10
- Г) 08кп, 35, 45

9. Установите соответствие между легирующим элементом в сталях и его буквенным обозначением

1	Алюминий	А) С
2	Кремний	Б) Д
3	Марганец	В) Ю
4	Медь	Г) Г

10. Сплав меди с цинком, более прочный и более дешёвый по сравнению с медью, обладает более высокой коррозионной стойкостью, используется как конструкционный материал. Он называется:

- А) Куниаль
- Б) Бронза
- В) Латунь
- Г) Мельхиор

11. Расшифруйте марку:

ЛАЖ60-1-1

12. Какова температура плавления алюминия

- А) 1539 °С
- Б) 660 °С
- В) 1083 °С
- Г) 770 °С

13. Дюралюминий относится к:

- А) литейным сплавам алюминия
- Б) специальным сплавам алюминия
- В) деформируемым сплавам алюминия
- Г) сплавам на основе магния

14. Какая обработка металлов и сплавов относится к термической?

- А) закалка
- Б) отжиг
- В) алитирование
- Г) нормализация

15. Термическая обработка металлов и сплавов, которая заключается в нагреве, выдержке и медленном охлаждении вместе с печью, медленном охлаждении в месте с печью, называется:

- А) нормализация
- Б) отжиг
- В) закалка
- Г) отпуск

16. Какие из перечисленных сталей относятся к углеродистым сталям?

- А) 12Х18Н12М3ТЛ, 08Х18Н10Т
- Б) 20ХГСА, 15Х5МА
- В) 25Х3МФА, 12ГН2МФАЮ-У
- Г) Вст3пс, 35

17. Прочность пластмасс по сравнению со сталью...

- А) намного меньше.
- Б) отличается незначительно.
- В) намного больше.
- Г) меньше, но у некоторых видов пластмасс практически равна прочности стали.

18. Пластмассы, которые невозможно размягнуть после затвердевания, называются...

- А) слоистыми.
- Б) терморезистивными.
- В) термопластичными.
- Г) сверхтеплостойкими.

19. Температура вспышки смазочных материалов, это температура, при которой происходит воспламенение паров продукта с воздухом при...

- А) нагревании.
- Б) сжатии.
- В) поднесении слабого пламени.
- Г) одновременных нагревании и сжатии.

20. Расшифруйте марку:

12Х18Н10Т

Ключ к тесту.

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1	Г	12	Б
2	Б	13	В
3	В	14	А, Б, Г
4	Б	15	Б
5	Г	16	Г
6	Б	17	Г
7	А	18	Б
8	Б, В, Г	19	А, В
9	1 - В; 2 - А; 3 - Г; 4 - Б	20	конструкционная высоколегированная хромоникелевая сталь с содержанием углерода 0,12%, хрома 18%, никеля 10% и титана до 1%
10	В		
11	латунь с содержанием меди 60%, алюминия 1%, железа 1%, остальное цинк		

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой и критериями оценки устного ответа

## ОП.04 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках

Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Тема	У1	У2	У3	У4	З1	З2	З3	З4	З5	Промежуточный контроль
Тема 1.1.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	Дифференцированный зачет

Тема	З6	З7	З8	З9	З10	З11	З12	З13	З14	Промежуточный контроль
Тема 1.1.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	Дифференцированный зачет

### Вопросы к (устному/письменному) дифференцированному зачету.

1. Типы токарных станков.
2. Устройство токарно-винтовых станков.
3. Сущность процесса резки.
4. Токарная резка.
5. Элементы технологического процесса.
6. Выбор режимов обработки.
7. Нормы точности станков токарной группы.
8. Нормы точности станков расточной группы.
9. Нормы точности станков шлифовальной группы.
10. Технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках.

## ОП.05 Основы такелажных работ

### Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля.

Тема	У1	31	32	33	34	35	Промежуточный контроль
Тема 1.1.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	Практическая работа Зачет
Тема 1.2.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	
Тема 1.3.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	
Тема 1.4.	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	ОК, ПК	

#### Вопросы к (устному/письменному) зачету.

1. Классификация грузоподъемных машин, рабочего оборудования, привода.
2. Основные типы грузозахватных органов.
3. Область применения грузоподъемных машин.
4. Грузоподъемные машины.
5. Работы при появлении людей в рабочей зоне.
6. Грузозахватные приспособления.
7. Требования правил к съёмным грузозахватным приспособлениям.
8. Устройство и принцип работы съёмных грузозахватных приспособлений.
9. Общие сведения о гибких элементах съёмного грузозахватного приспособления.
10. Стальные канаты.
11. Цепи.
12. Другие гибкие элементы съёмных приспособлений.
13. Область применения и техническое обслуживание.
14. Признаки и нормы браковки гибких элементов съёмных грузозахватных приспособлений.
15. Специальные устройства съёмных грузозахватных приспособлений.
16. Несущая тара. Требования безопасности при эксплуатации тары.
17. Обязанности перед началом работы.
18. Проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности.
19. Виды и способы строповки грузов.
20. Стропы и их разновидности.
21. Основные способы строповки.
22. Организация погрузочно-разгрузочных работ на производстве.
23. Опасные приемы в работе с грузами как причина несчастных случаев и аварий.
24. Требования правил техники безопасности на предприятии

## ОП.06 Охрана труда

### Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля.

Тема	У1	У2	У3	У4	У5	У6	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	З9	Промежуточный контроль
Тема 1.1.	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	Дифференцированный зачет Зачет
Тема 1.2.	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	
Тема 2.1.	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	
Тема 2.2.	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	

Тема	З10	З11	З12	З13	З14	З15	З16	З17	Промежуточный контроль
Тема 1.1.	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	Дифференцированный зачет Зачет
Тема 1.2.	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	
Тема 2.1.	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	
Тема 2.2.	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК	

### Вопросы к зачету - тест.

1. Какая из ниже перечисленных целей не входит в число целей трудового законодательства Российской Федерации, установленных в Трудовом Кодексе?

1. создание благоприятных условий труда;
2. защита прав и интересов работников и работодателей;
3. контроль за соблюдением трудового законодательства;
4. установление государственных гарантий трудовых прав и свобод граждан.

2. Основным источником трудового права в России является (выберите правильный ответ)

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ);
2. Конституция РФ;
3. Кодекс законов о труде (КЗОТ);
4. Трудовой кодекс Российской Федерации.

3. Выберите вариант регулирования трудовых отношений, содержание и структура которых определяется сторонами:

1. коллективные договоры, соглашения и локальные нормативные акты;
2. нормативно правовые акты органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;
3. нормативно правовые акты органов местного самоуправления.

4. Коллективный договор заключается на срок не более (выберите правильный ответ):

1. текущего финансового года;
2. трех лет;
3. одного года;
4. двух лет.

5. Выберите правильное определение работодателя:

1. государственные организации и учреждения, вступившие в трудовые отношения с работников;
2. физическое лицо, вступившее в трудовые отношения с работником;
3. юридическое лицо, вступившее в трудовые отношения с работником;
4. физическое лицо либо организация, вступившее в трудовые отношения с работником.

6. Сторонами трудового договора являются (выберите правильный ответ):

1. работник и работодатель;
2. работник и представитель работодателя;
3. работник, представитель работодателя, профсоюз;
4. работник, работодатель и трудовой коллектив.

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 105
--------------	-----------	---	----------

7. Выберите сведения, которые не указываются в трудовом договоре

1. сведения о документах, удостоверяющих личность работника и работодателя;
2. идентификационный номер налогоплательщика - индивидуального предпринимателя;
3. сведения об образовании и квалификации работника;
4. место и дата заключения трудового договора.

8. Требовать от работника выполнения работы, не обусловленной трудовым договором (выберите правильный ответ):

1. разрешено при наличии производственной необходимости и приказа руководства;
2. запрещено, за исключением случаев, предусмотренных нормативными актами органов местного самоуправления;
3. разрешено только с письменного согласия работника;
4. запрещено, за исключением случаев, предусмотренных Трудовым кодексом и иными федеральными законами.

9. Трудовой договор должен заключаться (выберите правильный ответ):

1. в письменной форме с последующей государственной регистрацией;
2. в письменной или в устной форме по соглашению сторон;
3. в письменной форме;
4. в устной форме.

10. Выберите мероприятия, не входящие в понятие «Охрана труда» согласно определению, содержащемуся в ст.209 ТКРФ:

1. социально-экономические;
2. Реабилитационные;
3. Социально-экономические;
4. организационно-технические;
5. общественно-политические.

11. Основным нормативным документом в области охраны труда в статусе федерального закона является:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ;
2. Федеральный Закон о техническом регулировании от 27.12.2002 №184-ФЗ;
3. Федеральный Закон о специальной оценке условий труда от 28.12.2013 №426-ФЗ.

12. Какое ведомство на федеральном уровне осуществляет надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права?

1. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).
3. Федеральная служба по труду и занятости (Роструд).
4. Федеральная служба по санитарно-эпидемиологическому надзору (Санэпиднадзор).

13. Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию и учету, перечислены (выберите правильный ответ):

1. в ст. 227 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ;
2. в Федеральном законе «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» от 24.07.1998 №125-ФЗ;
3. в Федеральном законе «О специальной оценке условий труда» от 28.12.2013 №426-ФЗ;
4. в Федеральном законе «Об основах охраны труда в РФ» от 17.06.1999 №181-ФЗ.

14. Укажите в какие сроки должно быть проведено расследование при групповом несчастном случае с тяжелыми последствиями, тяжелом несчастном случае, несчастном

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 106
--------------	-----------	---	-------------

*случае со смертельным исходом:*

1. в течение 14 дней;
2. в течение 15 дней;
3. в течение 30 дней;
4. в течение 3 дней.

15. *Какой инструктаж не входит в перечень инструктажей по охране труда, проводимых с работником?*

1. целевой;
2. вводный;
3. повторный;
4. специальный.

16. *Укажите, какова максимально допустимая концентрация абсолютного этилового спирта в выдыхаемом воздухе, позволяющая считать обследуемое лицо находящимся в состоянии алкогольного опьянения:*

1. 0,26 мг/литр;
2. 0,20 мг/литр;
3. 0,1 мг/литр;
4. 0,16 мг/литр.

17. *Выберите правильное определение пожара в соответствии с законодательством Российской Федерации:*

1. неконтролируемое горение, при котором человек не может самостоятельно справиться с огнем;
2. неконтролируемое горение на площади, превышающей один квадратный метр;
3. физико-химический процесс взаимодействия горючего вещества и окислителя, характеризующийся самоускоряющимся химическим превращением и сопровождающийся выделением большого количества тепла и света;
4. неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

18. *К самостоятельной работе на электросварочном аппарате (выберите правильный ответ):*

1. К самостоятельной работе на электросварочном аппарате допускаются лица в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие соответствующую подготовку, имеющие квалификационную группу допуска по электробезопасности не ниже II, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию.

2. К самостоятельной работе на электросварочном аппарате допускаются лица в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие соответствующую подготовку, имеющие квалификационную группу допуска по электробезопасности не ниже II.

3. К самостоятельной работе на электросварочном аппарате допускаются лица в возрасте не моложе 20 лет, прошедшие соответствующую подготовку, имеющие квалификационную группу допуска по электробезопасности не ниже II, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию.

19. *При поражении электрическим током*

1. немедленно отключить сварочный аппарат, оказать пострадавшему первую помощь, при отсутствии у пострадавшего дыхания и пульса сделать ему искусственное дыхание или непрямой массаж сердца до восстановления дыхания и пульса и отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение, сообщить об этом администрации учреждения;

2. отключить сварочный аппарат, оказать пострадавшему первую помощь, при отсутствии у пострадавшего дыхания и пульса сделать ему искусственное дыхание или непрямой массаж сердца, сообщить администрации;

3. немедленно отключить сварочный аппарат, оказать пострадавшему первую помощь, сообщить об этом администрации учреждения.

20. При работе на электросварочном аппарате должна использоваться следующая спецодежда и средства индивидуальной защиты:

1. костюм сварщика, рукавицы и маска;
2. костюм сварщика, берет, рукавицы, защитная маска;
3. костюм сварщика, берет, рукавицы, респиратор.

**Ключ к тесту.**

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1	3	11	1
2	4	12	3
3	1	13	1
4	2	14	2
5	4	15	4
6	1	16	4
7	3	17	4
8	4	18	1
9	3	19	1
10	5	20	2

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой и критериями оценки устного ответа

### **ПМ.01 Выполнение работ на токарных станках**

#### ***Технология обработки на токарных станках***

<b>Форма контроля и оценивания</b>	
<b>Промежуточный контроль</b>	<b>Итоговая аттестация</b>
Экспертное наблюдение и оценка теоретических занятий, выполнения работ в учебной мастерской и на производственной практике.	Квалификационный экзамен в соответствии с программой КЭ

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам итоговой аттестации (квалификационного экзамена) производится в соответствии с универсальной шкалой и критериями устного экзамена.



Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 108
--------------	-----------	---	----------

Приложение №11  
к основной образовательной программе профессионального обучения -  
программа профессиональной  
переподготовки по профессии рабочего  
19419 «Токарь»

## **Программа квалификационного экзамена по профессии рабочего 19419 «Токарь».**

### **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Программа Квалификационного экзамена по профессии рабочего 19419 «Токарь» разработана в соответствии с Положением о проведении промежуточной аттестации обучающихся, учебным планом, Профессиональным стандартом.

1.2. Целью данной формы контроля является проверка готовности слушателей к выполнению определенного вида профессиональной деятельности и сформированности у них компетенций, установленных требованиями Профессионального стандарта «Токарь».

1.3. Квалификационный экзамен является частью оценки качества освоения основной образовательной программы профессионального обучения - программы профессиональной переподготовки по профессии рабочего 19419 «Токарь» и является обязательной процедурой для слушателей очно-заочной формы обучения.

1.4. Программа Квалификационного экзамена определяет:

- ✓ форму экзамена;
- ✓ объем времени на подготовку и проведение экзамена;
- ✓ сроки проведения экзамена;
- ✓ необходимые экзаменационные материалы;
- ✓ условия подготовки и процедура проведения экзамена;
- ✓ критерии оценки освоения компетенций слушателями.

### **2. ФОРМА КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

Контроль слушателей, завершающих обучение по программе профессиональной переподготовки по профессии рабочего 19419 «Токарь», проводится в форме Квалификационного экзамена по комплексу профессионального модуля (ПМ.01), учебной и производственной практик. Экзамен определяет уровень освоения слушателями материала, предусмотренного учебным планом, и охватывает содержание данных профессиональных модулей, учитывает результаты прохождения всех видов практик. Экзамен проводится в два этапа:

1. устный (разработка маршрута обработки детали по предложенному чертежу) и анализ производственных характеристик и результатов пробных работ на подтверждение разряда, которые производятся на базе производственной практики;

2. Изготовление детали на станке в соответствии с требованиями чертежа.

К Экзамену допускается слушатель, полностью выполнивший программу профессиональной переподготовки успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программой, и практическое обучение.

Квалификационный экзамен включает в себя следующие разделы:

- ✓ «Выполнение работ на токарных станках» (ПМ.01);
- ✓ «Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на токарных станках» (Обобщенные трудовые функции код А);
- ✓ «Производственная практика».

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 109
--------------	-----------	---	----------

### 3. ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ ЭКЗАМЕНА

Время, выделяемое слушателям на подготовку к Экзамену, составляет:

- ✓ время предварительной подготовки;
- ✓ время заключительной подготовки.

Объем времени предварительной подготовки по программе профессиональной переподготовки составляет 232 часа:

- ✓ учебное время - 56 часов;
- ✓ прохождение учебной практики - 56 часов;
- ✓ прохождение производственной практики на предприятиях и в организациях всех форм собственности - 120 часов.

Объем времени заключительной подготовки включает 2 часа проведения индивидуальных консультаций по всем выносимым на экзамен вопросам в период прохождения производственной практики.

Продолжительность экзамена 1 день.

Экзамен состоит из проверки теоретических знаний и технологических процессов. На подготовку к ответу теоретической части билета одному слушателю отводится до 20 минут, на выполнение практической части - до 1 часа.

Сдача Экзамена проводится на открытых заседаниях экзаменационной комиссии с участием не менее двух третьих ее состава.

### 4. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

Подготовка к экзамену складывается из организационной и учебно-методической работы преподавателей и сотрудников Техникума по обеспечению освоения слушателями программного материала модуля ПМ.01, а также разделов сопутствующих дисциплин профессионального цикла, обязательных минимальных требований для освидетельствования токарей.

Перед выходом на производственную практику/стажировку до сведения слушателей доводятся:

- ✓ специальная экзаменационная программа;
- ✓ перечень вопросов к экзамену;
- ✓ критерии оценки знаний.

Предварительная (учебная и производственная практики/стажировка) и заключительная подготовка слушателей проходит под учебно-методическим и организационным руководством сотрудников.

При отработке тем программы практик слушатель составляет дневник практики, который предоставляется в Квалификационную комиссию для проверки и оценки. В период теоретического обучения слушателям читаются лекции, проводятся практические занятия в соответствии с учебным планом. Дополнительно проводятся консультации преподавателями по наиболее сложным вопросам специальной экзаменационной программы.

Заключительная подготовка проводится непосредственно перед экзаменом. Это время используется слушателями для закрепления и систематизации учебного материала. Проводятся групповая консультация, на которой до сведения слушателей доводится следующая информация: организация подготовки и проведение экзамена, требования к уровню теоретической и практической подготовки, перечень учебных и наглядных пособий, которые разрешается использовать на экзамене, даются методические рекомендации по организации подготовки. Дальнейшие консультации проводятся в индивидуальном порядке.

Экзаменационные материалы составляются на основе действующей программы

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 110
--------------	-----------	---	----------

профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации по профессии рабочего и охватывают наиболее актуальные темы разделов профессиональных модулей.

Разработанные экзаменационные материалы отражают содержание проверяемых теоретических знаний и практических умений по профессиональным модулям в соответствии Профессиональным стандартом «Токарь» и дополнительным требованиям по профессии рабочего 19419 «Токарь».

Перечень вопросов и практических задач для Экзамена по разделам ПМ разрабатывается преподавателями этих разделов. Количество вопросов и практических задач в перечне превышает количество вопросов и практических задач, необходимых для составления экзаменационных билетов.

Вопросы и практические задачи, предложенные слушателям, носят равноценный характер, вопросы в билетах формируются четко, однозначно, чтобы слушатель мог показать синтез знаний, творчески раскрыть сущность вопроса, дается инструкция, которая отражает последовательность и условия выполнения заданий по билету, используемые материалы, временные рамки ответа и т.п. Вопросы в билетах подбираются одинаковой степени сложности и трудоемкости.

Для Экзамена составляется перечень наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов и образцов техники, разрешенных к использованию на экзамене по профессии рабочего.

По результатам проведения Экзамена заполняется экзаменационная ведомость. Результат Экзамена заносится в журнал теоретического обучения и учебную карточку слушателя. Слушателю, не сдавшему Экзамен или не явившемуся на него независимо от причины, приказом директора Техникума устанавливается срок пересдачи. Слушатель, не сдавший экзамен в установленные сроки, отчисляется.

К началу Экзамена членам ЭК представляются следующие документы:

- ✓ специальная экзаменационная программа по Экзамену, а также учебные программы по разделам модулей, входящим в экзамен;
- ✓ экзаменационные билеты для проверки теоретических вопросов;
- ✓ дневники производственной практики;
  - ✓ наглядные пособия, материалы справочного характера (руководства, наставления, справочники), разрешённые к использованию на экзамене;
- ✓ журнал теоретического обучения;
- ✓ экзаменационная ведомость.

В случае возникновения затруднений в оценивании ответа слушателя, члены ЭК имеют право задавать дополнительные вопросы после окончания его ответа только в рамках тем, указанных в билете. Ответ на вопрос билета дается в письменной и устной формах, а также в форме выполнения практического задания.

Заседание ЭК проводится по Экзамену по ПМ.01 и оценке производственных характеристик одновременно. В экзаменационную ведомость записываются: результаты каждого раздела профессионального модуля с выставлением итоговой оценки.

Результаты Экзамена оформляются протоколом и объявляются в тот же день.

В случае успешного прохождения слушателем квалификационных испытаний ему по решению экзаменационной комиссии присваивается соответствующая квалификация и принимается решение о выдаче ему свидетельства о профессии рабочего с присвоением квалификации «Токарь» второго-третьего разряда.

Квалификация, указываемая в документе, дает его обладателю право заниматься профессиональной деятельностью по профессии рабочего 19419 «Токарь» и выполнять

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 111
--------------	-----------	---	----------

соответствующие трудовые функции.

## 5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Результаты Экзамена определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Итоговая оценка выставляется по результатам сдачи Экзамена по разделам ПМ.01 и оценке производственных характеристик.

При оценке знаний на Экзамене учитывается:

- ✓ уровень освоения слушателями материала, предусмотренного учебными программами разделов модулей; правильность и осознанность изложения содержания ответа на вопросы, полнота раскрытия понятий и закономерностей, точность употребления и трактовки общенаучных и специальных терминов;
- ✓ умение слушателей использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- ✓ уровень знаний и умений, позволяющий решать ситуационные (профессиональные) задачи;
- ✓ самостоятельность ответа;
- ✓ речевая грамотность и логическая последовательность ответа.

### Устный ответ:

Оценка "отлично":

- ✓ полно раскрыто содержание вопросов в объеме учебной программы и рекомендованной литературы;
- ✓ четко и правильно даны определения и раскрыто содержание концептуальных понятий, закономерностей, корректно использованы научные термины;
- ✓ для доказательства использованы различные теоретические знания, выводы из наблюдений и практического опыта;
- ✓ ответ самостоятельный, исчерпывающий, без наводящих дополнительных вопросов, с опорой на знания, приобретенные в процессе обучения и прохождения практики;
- ✓ не допущены ошибки в расчётах, соблюден графический стандарт.

Оценка "хорошо":

- ✓ раскрыто основное содержание вопросов;
- ✓ в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ✓ ответ самостоятельный;
- ✓ определения понятий неполные, допущены нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях, исправляемые по дополнительным вопросам экзаменаторов;
- ✓ допущены неточности в расчётах, в целом соблюден графический стандарт.

Оценка "удовлетворительно":

- ✓ усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- ✓ определение понятий недостаточно четкое;
- ✓ не использованы в качестве доказательства выводы из наблюдений и практического опыта или допущены ошибки при их изложении;
- ✓ допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий;
- ✓ допущены ошибки в расчётах, отклонения от графического стандарта.

Оценка "неудовлетворительно":

- ✓ ответ неправильный, не раскрыто основное содержание программного материала;
- ✓ не даны ответы на вспомогательные вопросы экзаменаторов;
- ✓ допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;

Пр-ПО-001-24	Ревизия 0	Образовательная программа профессионального обучения Токарь	Стр. 112
--------------	-----------	---	-------------

- ✓ допущены грубые ошибки в расчётах, графический стандарт не соблюден.

**Практическая работа:**

Оценка "отлично":

- ✓ деталь выполнена в установленное время и в соответствии с условиями чертежа;

Оценка "хорошо":

- ✓ деталь выполнена в не установленное время или содержит незначительные отклонения от условий чертежа;

Оценка "удовлетворительно":

- ✓ деталь выполнена в не установленное время и/или содержит отклонения от условий чертежа;

Оценка "неудовлетворительно":

- ✓ деталь выполнена в не установленное время и/или содержит значительные отклонения от условий чертежа;

**6. НЕОБХОДИМЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

- Программа ПМ.
- Перечень вопросов к Экзамену.
- Экзаменационные билеты.
- Требования к результатам освоения основной образовательной программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации по профессии рабочего.
- Дневники производственной практики.
- Перечень наглядных пособий, разрешенных к использованию для проведения Экзамена.
- Перечень литературы для подготовки к Экзамену.
- Журнал теоретического обучения.
- Экзаменационная ведомость.
- Протокол заседания экзаменационной комиссии.

**Разработка маршрута обработки детали по предложенному чертежу.**

**Изготовление детали на станке в соответствии с требованиями чертежа**



**Лист ознакомления**

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Должность</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				