

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ОХРАНА ТРУДА – КОНСАЛТИНГ»
(ООО «ОтК»)

РАССМОТРЕНО
на Педагогическом совете
ООО «ОтК»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ООО «ОтК»
«__» _____ 20__ г.
_____ Л. А. Гайкалова

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ
«ТОКАРЬ» 5 РАЗРЯДА**

Наименование программы:	Токарь
Код профессиональной деятельности по Профессиональному стандарту	40.078
Код профессии	19149
Разряд:	5 разряд
Вид программы:	Основная программа профессионального обучения переподготовки рабочих
Количество часов обучения:	120 часов
Требования к образованию:	1. Среднее общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих. 2. Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.
Требования к опыту практической работы:	1. Не менее двух лет токарем 4-го разряда при наличии профессионального обучения 2. Не менее одного года токарем 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе:	1. Медицинское заключение по результатам предварительного (периодического) медицинского осмотра (обследования). 2. Возраст обучающегося (слушателя) не моложе 18 лет.
Основополагающий документ по составлению программы обучения:	1. Профессиональный стандарт от 02.06.2021 года № 364н «Токарь». 2. ЕТКС. Выпуск 2, Часть 2. Раздел «Механическая обработка металлов и других материалов». 3. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
Нормативный срок освоения программы:	15 рабочих дней
Итоговый документ:	свидетельство о профессии рабочего установленного образца/справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу
Выдаваемые документы	1. Свидетельство о профессии рабочего/ справка об обучении или периоде обучения. 2. Выписка из протокола. 3. Удостоверение о допуске к работе.

Краснодар
2026 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Педагогического совета ООО «ОтК» Протокол №1 от 12.01.2026 года.

Основная программа профессионального обучения программы профессиональной переподготовки рабочих разработана в соответствии с Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих ЕТКС. Выпуск 2, Часть 2. Раздел «Механическая обработка металлов и других материалов», Постановления Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, Профессионального стандарта от 02.06.2021 года № 364н «Токарь».

Организация-разработчик:
Общество с ограниченной ответственностью
«Охрана труда – КОНСАЛТИНГ»

Разработчик:
Гайкалова Л.А.. – преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ	4
1.1	Общая характеристика программы	4
1.1.1.	Нормативно-правовое обеспечение программы	4
1.1.2.	Цель и задачи реализации программы	5
1.1.3.	Категория обучающихся (слушателей) и требования к поступающим	5
1.1.4.	Нормативный срок обучения	6
1.1.5.	Режим занятий	6
1.1.6.	Формы обучения	6
1.1.7.	Форма проведения итоговой аттестации	6
1.2.	Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения программы	6
1.2.1	Область и объекты профессиональной деятельности	6
1.2.2.	Виды профессиональной деятельности и компетенции, планируемые результаты освоения программы	7
1.3.	Квалификационная характеристика	24
2.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	25
2.1.	Требования к организации обучения	25
2.2.	Кадровое обеспечение образовательного процесса	25
2.3.	Требования к материально-техническому обеспечению	26
3.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	27
3.1.	Учебный план «Токарь» 5 разряда	27
3.2.	Календарный учебный график	28
4.	РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН	29
4.1.	Рабочая программа теоретического обучения	29
4.2.	Рабочая программа производственного обучения	34
5.	МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	38
5.1.	Нормативно-правовые документы	38
5.2.	Учебная литература	39
5.3.	Сетевые ресурсы	40
5.4.	Демонстрационный материал	40
5.5.	Перечень наглядных пособий	40
6.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	40
7.	ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	41
7.1.	Методы оценивания	41
7.2.	Критерии оценок по всем видам аттестационных испытаний	42
7.3.	Образцы тестовых заданий	43
7.3.1	Образцы тестовых заданий для текущего контроля	43
7.3.2.	Образцы тестовых заданий для промежуточной аттестации	44
7.3.3.	Образцы тестовых заданий для итоговой аттестации	47

1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1. Общая характеристика программы

Основная программа профессионального обучения программы профессиональной переподготовки рабочих разработана в соответствии с Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих ЕТКС. Выпуск 2, Часть 2. Раздел «Механическая обработка металлов и других материалов», Постановления Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, Профессионального стандарта от 02.06.2021 года № 364н «Токарь».

Обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, который проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе прошедшим профессиональное обучение лицам квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующей профессии рабочего, должности служащего (ч. 1, 2 ст. 74 Закона №273-ФЗ).

Программа регламентирует цели, планируемые результаты обучения, формы аттестации, условия и технологии реализации образовательного процесса. Включает в себя учебный, календарный план, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной деятельности.

1.1.1. Нормативно-правовое обеспечение программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197 (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп.).
2. Федеральный закон РФ №273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года (с изм. и доп.).
3. Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
4. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
5. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
6. ЕТКС. Выпуск 1. Раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 года № 364н «Об утверждении Профессионального стандарта «Токарь».

8. Устав и локально-нормативные акты ООО «ОтК».

Обучение по профессии рабочего «Токарь» 2 разряда, проводится в соответствии с учебным планом в очно-заочной форме обучения и/или практической подготовки.

Обучение по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой программы обучения осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами ООО «ОтК».

Разделы, включенные в учебный план обучения слушателей, используются для последующей разработки календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочных материалов, учебно-методического обеспечения по программе профессиональной подготовки, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

Программы профессиональной подготовки разрабатываются ООО «ОтК» самостоятельно, с учетом актуальных положений законодательства об образовании и законодательства о промышленной безопасности.

1.1.2. Цели реализации программы

Цель программы обучения токаря 5-го разряда — повышение квалификации рабочего по обеспечению качества и производительности изготовления деталей машин на станках токарной группы.

Задачи программы:

- дать необходимые знания для индивидуальной и бригадной подготовки;
- сформировать и развить общие и профессиональные компетенции;
- научить обрабатывать детали и инструменты на токарных станках;
- научить проверять качество выполненных токарных работ.

1.1.3. Категория обучающихся (слушателей) и требования к поступающим

Требование к образованию – среднее общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих или среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Категория обучающихся (слушателей): лица не моложе - 18 лет.

Медицинские ограничения, регламентированные Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Периодическое обучение токаря должно проводиться не реже одного раза в 12 месяцев.

Не менее двух лет токарем 4-го разряда при наличии профессионального обучения.

Не менее одного года токарем 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования.

1.1.4. Нормативный срок обучения

Трудоемкость по программе обучения «Токарь» 5 разряда – 120 часов, включая все виды аудиторной самостоятельной учебной работы обучающегося (слушателя), промежуточную и итоговую аттестацию.

Срок обучения – 15 рабочих дней.

1.1.5. Режим занятий

Учебная нагрузка устанавливается не более 40 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и практической учебной работы, не более 8 часов в день.

Продолжительность одного (академического) учебного часа обучения составляет 45 минут.

Режим занятий: согласно утверждённому расписанию занятий.

1.1.6. Формы обучения

Программа реализуется в очно-заочной форме обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.1.7. Форма проведения итоговой аттестации

По программе обучения проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена и обучающимся (слушателям) успешно ее прошедшим, присваивается 5 разряд по результатам профессионального обучения.

Лица, освоившие основную программу профессионального обучения переподготовки рабочих «Токарь» 5 разряда и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают: удостоверение, протокол, свидетельство о профессии рабочего установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из ООО «ОтК» выдаётся справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу.

1.2. Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения программы

1.2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Областью профессиональной деятельности обучающихся (слушателей), освоившим программу обучения является: выполнение токарных работ.

Объектом профессиональной деятельности обучающихся (слушателей), освоившим программу, являются: токарные станки различной конструкции, универсальные и специальные приспособления; установки плазменного

подогрева; установка и выверка деталей; калибровка сложных профилей; контрольно-измерительные инструменты и приборы; резания на станке.

1.2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции, планируемые результаты освоения программы

В результате освоения основной программы профессионального обучения переподготовки рабочих «Токарь» 5 разряда выпускник должен уметь выполнять:

Обобщенная трудовая функция	Квалификационный уровень	Код
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	3	D

Планируемые результаты обучения по программе: «Токарь» 5 разряда заключаются в приобретении обучающимися профессиональной компетенции для выполнения работ.

Выпускник, освоивший основную программу профессионального обучения переподготовки рабочих, должен выполнять трудовые функции:

Трудовая функция	Код	Трудовые действия (основные показатели результатов подготовки)
Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству	D/01.4	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству.
		Подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству.
		Выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству.
		Заточка токарных режущих инструментов, имеющих сложный профиль, контроль качества заточки.

		Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков.
--	--	--

Необходимые умения Токаря:

- читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству;
- искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операций токарной обработки;
- просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве;
- сохранять документы из электронного архива;
- использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;
- использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами;
- использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации;
- печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные приспособления;
- выполнять эскизы специальной оснастки и инструмента;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты;
- определять степень износа режущих инструментов;
- производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству;
- устанавливать заготовки с выверкой с точностью до 0,01 мм;
- выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству;
- выполнять обработку длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов;
- выполнять глубокое сверления и растачивание отверстий специальными инструментами;
- применять смазочно-охлаждающие жидкости;
- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;
- затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;
- контролировать геометрические параметры резцов и сверл;

- проверять исправность и работоспособность токарных станков;
- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;
- выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.

Необходимые знания Токаря:

- основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
- правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;
- порядок работы с электронным архивом технологической и конструкторской документации;
- порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации;
- порядок работы с файловой системой;
- основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;
- прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;
- виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;
- система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;
- обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- виды и содержание технологической документации, используемой в организации;
- устройство, назначение, правила эксплуатации приспособлений, применяемых для обработки деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству;
- порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;
- основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;
- конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках;
- приемы и правила установки режущих инструментов;
- основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;
- критерии износа режущих инструментов;
- устройство и правила эксплуатации токарных станков;
- последовательность и содержание настройки токарных станков;

- правила и приемы установки заготовок с выверкой с точностью до 0,01 мм;
- органы управления универсальными токарными станками;
- способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству;
- способы и приемы обработки длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов;
- способы и приемы обработки конических поверхностей;
- способы и приемы сверления и растачивания глубоких отверстий;
- методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей;
- методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей;
- назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей;
- основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, их причины и способы предупреждения и устранения;
- опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках;
- геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала;
- устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими;
- способы, правила и приемы заточки резцов и сверл;
- виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл;
- способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл;
- порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;
- состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;
- состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ.

Трудовая функция	Код	Трудовые действия (основные показатели результатов подготовки)
Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5 - 9-му качеству	D/02.4	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5 - 9-му качеству.
		Подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5 - 9-му качеству.
		Выполнение технологических операций точения и доводки сложных деталей с точностью размеров по 5 - 9-му качеству.
		Заточка токарных режущих инструментов, имеющих сложный профиль, контроль качества заточки.
		Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков.
		Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.

Необходимые умения Токаря:

- читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 5 - 9-му качеству;
- искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операций токарной обработки;
- просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве;
- сохранять документы из электронного архива;
- использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;
- использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами;
- использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации;
- печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;
- выполнять эскизы специальной оснастки и инструмента;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные приспособления;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты;

- определять степень износа режущих инструментов;
- выполнять проверку токарных станков на точность в соответствии с выполняемой работой;
- производить настройку токарных станков для обработки заготовки с точностью по 5 - 9-му качеству;
- устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм;
- выполнять токарную обработку и доводку поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5 - 9-му качеству;
- выполнять обработку длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов;
- выполнять глубокое сверления и растачивание отверстий специальными инструментами;
- применять смазочно-охлаждающие жидкости;
- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке и доводке поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5 - 9-му качеству;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;
- затачивать сложные токарные режущие инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом;
- контролировать геометрические параметры сложных токарных режущих инструментов;
- проверять исправность и работоспособность токарных станков;
- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;
- выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.

Необходимые знания Токаря:

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

- прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;
- виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;
- система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;
- обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- виды и содержание технологической документации, используемой в организации;
- устройство, назначение, правила эксплуатации приспособлений для обработки поверхностей заготовок сложных деталей с точностью по 5 - 9-му качеству;
- порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;
- основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;
- конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки поверхностей заготовок сложных деталей с точностью по 5 - 9-му качеству;
- приемы и правила установки режущих инструментов;
- основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;
- критерии износа режущих инструментов;
- способы проверки токарных станков на точность, используемые при проверке приспособления и инструменты;
- устройство и правила эксплуатации токарных станков;
- последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 5 - 9-му качеству;
- правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм;
- органы управления универсальными токарными станками;
- способы и приемы точения заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5 - 9-му качеству;
- способы и приемы обработки длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов;
- способы и приемы обработки конических поверхностей под притирку;
- способы и приемы сверления и растачивания глубоких отверстий;
- методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей;
- методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей;
- назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей;

- основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5 - 9-му качеству, их причины и способы предупреждения и устранения;
- опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках;
- геометрические параметры сложных токарных режущих инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала;
- устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими;
- способы, правила и приемы заточки сложных токарных инструментов;
- виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров сложных токарных инструментов;
- способы и приемы контроля геометрических параметров сложных токарных инструментов;
- порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;
- состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;
- состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ.

Трудовая функция	Код	Трудовые действия (основные показатели результатов подготовки)
Токарная обработка заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству	D/03.4	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству.
		Подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству.
		Выполнение технологических операций точения и доводки особо сложных деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству.
		Заточка токарных режущих инструментов, имеющих сложный профиль, контроль качества заточки.

		Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков.
		Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.

Необходимые умения Токаря:

- читать и применять техническую документацию на особо сложные детали с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;
- искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операций токарной обработки;
- просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве;
- сохранять документы из электронного архива;
- использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;
- использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами;
- использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации;
- печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;
- выполнять эскизы специальной оснастки и инструмента;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные приспособления;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты;
- определять степень износа режущих инструментов;
- выполнять проверку токарных станков на точность в соответствии с выполняемой работой;
- производить настройку токарных станков для обработки заготовки с точностью по 10 - 14-му качеству;
- устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм;
- выполнять токарную обработку и доводку поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;
- выполнять обработку длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов;
- выполнять глубокое сверления и растачивание отверстий специальными инструментами;
- применять смазочно-охлаждающие жидкости;
- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке и доводке поверхностей

заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;

- затачивать и доводить сложные токарные режущие инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом;

- контролировать геометрические параметры сложных токарных режущих инструментов;

- проверять исправность и работоспособность токарных станков;

- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;

- выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.

Необходимые знания Токаря:

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

- правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;

- порядок работы с электронным архивом технологической и конструкторской документации;

- порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации;

- порядок работы с файловой системой;

- основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;

- прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;

- виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;

- система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;

- обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;

- виды и содержание технологической документации, используемой в организации;

- устройство, назначение, правила эксплуатации приспособлений для обработки заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;

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

- основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;

- конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;
- приемы и правила установки режущих инструментов;
- основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;
- критерии износа режущих инструментов;
- способы проверки токарных станков на точность, используемые при проверке приспособления и инструменты;
- устройство и правила эксплуатации токарных станков;
- последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;
- правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм;
- органы управления универсальными токарными станками;
- способы и приемы точения заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;
- способы и приемы обработки длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов;
- способы и приемы обработки конических поверхностей под притирку;
- способы и приемы сверления и растачивания глубоких отверстий;
- методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей;
- методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей;
- назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей;
- основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения;
- опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках;
- правила и способы нарезки червяков 8-й, 9-й степени точности;
- геометрические параметры сложных токарных режущих инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала;
- устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими;
- способы, правила и приемы заточки и доводки сложных токарных инструментов;
- виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров сложных токарных инструментов;

- способы и приемы контроля геометрических параметров сложных токарных инструментов;
- порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;
- состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;
- состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ.

Трудовая функция	Код	Трудовые действия (основные показатели результатов подготовки)
Нарезание и накатка наружных и внутренних многозаходных резьб и нарезание червяков по 8-й, 9-й степени точности	D/04.4	Анализ исходных данных для нарезания и накатки многозаходных наружных и внутренних резьб и нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности.
		Подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания и накатки многозаходных наружных и внутренних резьб и нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности.
		Выполнение технологических операций нарезания и накатки многозаходных наружных и внутренних резьб и нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности.
		Заточка резьбообразующих инструментов, а также токарных режущих инструментов для нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности, контроль качества заточки.
		Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков.
		Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.

Необходимые умения Токаря:

- читать и применять техническую документацию на детали с наружной и внутренней многозаходной резьбой и на червяки 8-й, 9-й степени точности;
- искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операций токарной обработки;
- просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве;
- сохранять документы из электронного архива;

- использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;
- использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами;
- использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации;
- печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;
- выполнять эскизы специальной оснастки и инструмента;
- выполнять расчеты для нарезания и накатки многозаходных резьб и нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать технологические приспособления для нарезания многозаходных резьб и червяков по 8-й, 9-й степени точности;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты для изготовления многозаходных резьб и нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности;
- определять степень износа и состояние инструментов для нарезания и накатки многозаходных резьб и нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности;
- производить настройку токарных станков для нарезания и накатки наружной и внутренней многозаходных резьб и нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности;
- устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм;
- выполнять нарезание и накатку наружной и внутренней многозаходных резьб;
- выполнять нарезание червяков по 8-й, 9-й степени точности;
- применять смазочно-охлаждающие жидкости;
- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании и накатывании наружной и внутренней многозаходных резьб и нарезании червяков по 8-й, 9-й степени точности;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;
- затачивать и доводить резьбообразующие инструменты и инструменты для нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности в соответствии с обрабатываемым материалом;
- контролировать геометрические параметры и размеры резьбообразующих инструментов и инструментов для нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности;
- проверять исправность и работоспособность токарных станков;
- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;

– выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.

Необходимые знания Токаря:

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

– правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;

– порядок работы с электронным архивом технологической и конструкторской документации;

– порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации;

– порядок работы с файловой системой;

– основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;

– прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;

– виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;

– система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;

– обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;

– виды и содержание технологической документации, используемой в организации;

– устройство, назначение и правила применения специальных приспособлений, используемых для нарезания и накатки наружной и внутренней многозаходных резьб и нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности;

– порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;

– основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;

– конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации инструментов для нарезания и накатки многозаходных резьб и нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности;

– основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;

– критерии износа инструментов для нарезания и накатки многозаходных резьб и нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности;

– устройство и правила эксплуатации токарных станков;

- последовательность и содержание настройки и наладки токарных станков для нарезания и накатки многозаходных резьб и нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности;
- правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм;
- органы управления универсальными токарными станками;
- способы и приемы нарезания и накатки наружной и внутренней многозаходных резьб;
- назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей;
- основные виды дефектов при нарезании и накатке наружной и внутренней многозаходных резьб, нарезании червяков по 8-й, 9-й степени точности, их причины и способы предупреждения и устранения;
- геометрические параметры резьбообразующих инструментов и инструментов для нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала;
- устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими;
- способы, правила и приемы заточки и доводки резьбообразующих инструментов и инструментов для нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности;
- виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров и размеров резьбообразующих инструментов и инструментов для нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности;
- способы и приемы контроля геометрических параметров и размеров резьбообразующих инструментов и инструментов для нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности;
- порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;
- состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;
- состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ;
- опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках.

Трудовая функция	Код	Трудовые действия (основные показатели результатов подготовки)
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	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей.
		Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения труднодоступных поверхностей деталей средней сложности и сложных деталей с точностью размеров по 5 - 9-му качеству.
		Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству.
		Контроль наружных и внутренних многозаходных резьб.
		Контроль червяков 8-й, 9-й степени точности.
		Контроль шероховатости обработанных поверхностей.

Необходимые умения Токаря:

- читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, сложные детали с точностью размеров по 5 - 9-му качеству, особо сложные детали - по 10 - 14-му качеству;
- искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операций токарной обработки;
- просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве;
- сохранять документы из электронного архива;
- использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;
- использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами;
- использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации;
- печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;
- определять визуально дефекты обработанных поверхностей;
- выбирать способы контроля деталей средней сложности и сложных деталей с точностью размеров по 5 - 9-му качеству;
- выбирать способы контроля особо сложных деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;
- выбирать вид калибра;
- выполнять контроль при помощи калибров;

- выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности и сложных деталей с точностью размеров по 5 - 9-му качеству;
- выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству;
- выбирать средства контроля наружных и внутренних многозаходных резьб;
- выполнять контроль наружных и внутренних многозаходных резьб;
- выбирать средства контроля червяков 8-й, 9-й степени точности;
- выполнять контроль размеров червяков 8-й, 9-й степени точности в объеме, необходимом для выполнения работы;
- выбирать способ контроля параметров шероховатости обработанных поверхностей;
- выполнять контроль параметров шероховатости обработанных поверхностей.

Необходимые знания Токаря:

- виды дефектов обработанных поверхностей;
- способы определения дефектов поверхностей;
- основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
- правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;
- порядок работы с электронным архивом технологической и конструкторской документации;
- порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации;
- порядок работы с файловой системой;
- основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;
- прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;
- виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;
- система допусков и посадок, качества 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 калибров;
- устройство калибров и правила их использования;

- приемы работы с калибрами;
- способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей, включая измерения в труднодоступных местах;
- виды, устройство, назначение, правила применения и хранения средств контроля для контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 5 - 14-му качеству;
- виды и области применения средств контроля резьб;
- виды и области применения средств контроля червяков;
- приемы работы со средствами контроля наружных и внутренних многозаходных резьб;
- приемы работы со средствами контроля червяков;
- устройство, назначение, правила применения и хранения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей;
- способы контроля параметров шероховатости поверхностей;
- порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ.

1.3. Квалификационная характеристика

19149 «Токарь» 5 разряда:

1. Наименование вида профессиональной деятельности по Профессиональному стандарту: выполнение токарных работ на универсальных токарных станках.

2. Характеристика работ по ЕКТС: токарная обработка и доводка сложных деталей и инструментов с большим числом переходов по 6 - 7 качествам, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях. Обтачивание наружных и внутренних фасонных поверхностей и поверхностей, сопряженных с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами. Токарная обработка длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов. Нарезание и накатка многозаходных резьб различного профиля и шага. Окончательное нарезание червяков по 8 - 9 степеням точности. Выполнение операций по доводке инструмента, имеющего несколько сопрягающихся поверхностей. Токарная обработка сложных крупногабаритных деталей и узлов на универсальном оборудовании. Токарная обработка новых и переточка выработанных прокатных валков с калибровкой сложного профиля, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей и инструмента из труднообрабатываемых высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки.

3. Должен знать: конструктивные особенности и правила проверки на точность токарных станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений; технические характеристики и особенности

эксплуатации установки плазменного подогрева; способы установки и выверки деталей; геометрию, правила термообработки, заточки и доводки различного режущего инструмента; основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы; основные принципы калибровки сложных профилей; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; правила определения режима резания по справочнику и паспорту станка.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1. Требования к организации обучения

Образовательный процесс в ООО «ОтК» может осуществляться в течение всего календарного года.

Продолжительность учебного года определяется ООО «ОтК». Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа;
- итоговая аттестация – квалификационный экзамен.

Примерный учебный план содержит перечень учебных предметов и тем с указанием времени, отводимого на освоение учебных разделов (модулей).

2.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация руководящих и педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 №1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.03.2011, регистрационный № 20237), и Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 22 сентября 2021 года №652н. Наряду с традиционными занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов.

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин (курсов).

Преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не

реже 1 раза в 3 года. Все преподаватели ООО «ОтК» имеют образование по дополнительным образовательным программам по профилю педагогической деятельности.

На должность преподавателя назначается лицо, отвечающее требованиям ст. 331 ТК РФ.

2.3. Требования к материально-техническому обеспечению

ООО «ОтК» располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, аудиовизуальные средства обучения, оргтехнику, копировальные аппараты.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение лекционных и практических занятий обучающихся (слушателей), предусмотренных учебным планом реализуемой программы.

Применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий: каждый обучающийся (слушатель) в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в дисциплинах программы.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Имеются помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации слушателей.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программам учебных курсов, учебных тем.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя аудитории, оснащенные оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и подлежит ежегодному обновлению.

Технические условия со стороны обучающегося (потребителя образовательной услуги):

Рекомендуемая конфигурация компьютера:

1. Разрешение экрана от 1280x1024.
2. Pentium 4 или более новый процессор с поддержкой SSE2.
3. 512 Мб оперативной памяти.
4. 200 МБ свободного дискового пространства.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся (слушателей) и формы аттестации.

3.1. Учебный план «Токарь» 5 разряда

Наименование разделов, дисциплин и тем	Общая трудоемкость час.	Теоретическое обучение	Практическое обучение	Формы контроля
Раздел 1. Теоретическое обучение	32	22	10	-
Основы теории резания металлов. Инструменты для токарной работы	2	2	-	Текущий контроль
Характеристика процесса резания. Процесс стружкообразования	2	2	-	Текущий контроль
Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей	2	2	-	Текущий контроль
Способы обработки отверстий на токарных станках.	2	2	-	Текущий контроль
Обработка конических поверхностей	2	2	-	Текущий контроль
Обработка фасонных поверхностей	2	2	-	Текущий контроль
Нарезание различных видов резьбы на токарных станках	4	2	2	Текущий контроль
Кинематические схемы токарных станков	4	2	2	Текущий контроль
Виды токарных станков и их эксплуатация	4	2	2	Текущий контроль
Технологический процесс изготовления типовых деталей	2	2	-	Текущий контроль
Промышленная безопасность и охрана труда. Способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	4	2	2	Текущий контроль
<i>Промежуточная аттестация</i>	2	-	2	Зачет
Раздел 2. Производственное обучение	80	12	68	-
Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда	6	2	4	Наблюдение
Эксплуатация и наладка токарного станка	6	2	4	Практическое задание
Обработка наружных цилиндрических поверхностей и торцов	8	2	6	Практическое задание
Обработка цилиндрических отверстий	6	2	4	Практическое задание
Обработка конических поверхностей	8	2	6	Практическое задание
Нарезание резьбы плашками, метчиками и резцами	8	2	6	Практическое задание

Самостоятельное выполнение работ Токаря 5 разряда под руководством инструктора	30	-	30	Отработка практических навыков
Квалификационная (пробная) работа	8	-	8	Отчет
Раздел 3. Итоговый контроль	8	-	8	-
<i>Консультация</i>	4	-	4	-
<i>Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)</i>	4	-	4	Экзамен
Всего учебных часов	120	34	86	-

3.2. Календарный учебный график

Наименование разделов, дисциплин и тем	Сроки обучения			Всего, ак. час.
	Недели			
	1	2	3	
	40	40	40	
Раздел 1. Теоретическое обучение	-	-	-	32
Основы теории резания металлов. Инструменты для токарной работы	2	-	-	2
Характеристика процесса резания. Процесс стружкообразования	2	-	-	2
Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей	2	-	-	2
Способы обработки отверстий на токарных станках	2	-	-	2
Обработка конических поверхностей	2	-	-	2
Обработка фасонных поверхностей	2	-	-	2
Нарезание различных видов резьбы на токарных станках	4	-	-	4
Кинематические схемы токарных станков	4	-	-	4
Виды токарных с танков и их эксплуатация	4	-	-	4
Технологический процесс изготовления типовых деталей	2	-	-	2
Промышленная безопасность и охрана труда. Способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	4	-	-	4
Промежуточная аттестация	2	-	-	2
Раздел 2. Производственное обучение	-	-	-	80
Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда	6	-	-	6
Эксплуатация и наладка токарного станка	2	4	-	6
Обработка наружных цилиндрических поверхностей и торцов	-	8	-	8
Обработка цилиндрических отверстий	-	6	-	6
Обработка конических поверхностей	-	8	-	8
Нарезание резьбы плашками, метчиками и резцами	-	8	-	8
Самостоятельное выполнение работ Токаря 5 разряда под руководством инструктора	-	6	24	30
Квалификационная (пробная) работа	-	-	8	8
Раздел 3. Итоговый контроль	-	-	-	8
Консультация	-	-	4	4
Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)	-	-	4	4

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

4.1. Рабочая программа теоретического обучения

Наименование разделов, дисциплин и тем	Количество часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы контроля
Раздел 1. Теоретическое обучение	32	22	8	2	-
Основы теории резания металлов. Инструменты для токарной работы	2	2	-	-	Текущий контроль
Характеристика процесса резания. Процесс стружкообразования	2	2	-	-	Текущий контроль
Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей	2	2	-	-	Текущий контроль
Способы обработки отверстий на токарных станках	2	2	-	-	Текущий контроль
Обработка конических поверхностей	2	2	-	-	Текущий контроль
Обработка фасонных поверхностей	2	2	-	-	Текущий контроль
Нарезание различных видов резьбы на токарных станках	4	2	2	-	Текущий контроль
Кинематические схемы токарных станков	4	2	2	-	Текущий контроль
Виды токарных станков и их эксплуатация	4	2	2	-	Текущий контроль
Технологический процесс изготовления типовых деталей	2	2	-	-	Текущий контроль
Промышленная безопасность и охрана труда. Способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	4	2	2	-	Текущий контроль
<i>Промежуточная аттестация</i>	2	-	-	2	Зачет

*Основы теории резания металлов. Инструменты для токарной работы.
(2 часа)*

Понятие главного движения, движения подачи. Токарная обработка как метод обработки резанием. Основные виды токарных работ. Однофазные элементы режущего инструмента. Схема работы клина и резца. Процесс резания на токарных станках.

Элементы режима резания при точении заготовки. Скорость резания; обозначение, единицы измерения. Подача, обозначение, единицы измерения. Глубина резания. Геометрические параметры режущего инструмента.

Расчеты режимов резания для точения, растачивания, сверления, зенкерования, развертывания. Поверхности заготовки; движения, обеспечивающее процесс резания. Режущий инструмент, применяемый при работе на токарных станках.

Классификация резцов по направлению подачи, конструкции головки, роду материала, способу изготовления, сечению стержня, виды обработки. Назначение сверления. Классификация сверл по конструкции и назначению.

Назначение, классификация, конструкция метчиков. Назначение, конструкция плашек. Заточка инструмента.

Особенности заточки резцов в зависимости от их конструкции и характера износа. Инструменты и приборы для проверки правильности заточки резца.

Особенности заточки сверл.

Требования к качеству поверхности сверла. Применяемый контрольно-измерительный инструмент.

Характеристика процесса резания. Процесс стружкообразования. (2 часа)

Процесс стружкообразования. Виды стружки, получаемые при токарной обработке. Стружка надлома, стружка скалывания, сливная стружка. Тепловые явления при резании металлов. Силы, действующие на режущий инструмент.

Износ и стойкость режущего инструмента. Смазочно-охлаждающие технологические средства. Влияние смазочно-охлаждающей жидкости на процесс резания. Шероховатость поверхности. Точность обработки деталей.

Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей. (2 часа)

Способы крепления заготовок и деталей на станке. Самоцентрирующий патрон, четырехкулачковый патрон, центра и хомутики, их назначение и устройство. Проходные резцы, углы заточки.

Подбор, установка и крепление резцов в резцедержателе. Правила затачивания резцов. Припуски на обработку.

Установка резца на глубину резания, пользование лимбом. Режимы резания. Приемы обтачивания цилиндрических поверхностей. Измерение обработанных поверхностей. Брак, его виды и меры предупреждения. Подрезание торцов, вытачивание канавок и отрезание. Назначение торцевания. Установка заготовок.

Подрезные резцы, их подбор и установка. Приемы подрезания торцов и уступов. Назначение канавок и их формы. Резцы для вытачивания канавок. Установка резцов. Приемы вытачивания канавок. Измерение и проверка канавок. Отрезание.

Отрезные резцы, их установка. Приемы выполнения отрезных работ. Режимы резания при подрезании торцов, вытачивании канавок и отрезании. Применение продольных и поперечных упоров.

Брак, его виды и меры предупреждения. Правила техники безопасности.

Способы обработки отверстий на токарных станках.

(2 часа)

Сверление, рассверливание и центрование. Сверла, их подбор и установка. Затачивание сверл. Режимы резания при сверлении и рассверливании. Приемы сверления и рассверливания сквозных и несквозных отверстий. Охлаждение, и смазка при сверлении.

Сверление и зенкование центров отверстий. Подбор и установка центровочного сверла. Центрование комбинированным сверлом. Измерение отверстий при сверлении. Брак, его виды, меры предупреждения и способы устранения.

Правила техники безопасности. Растачивание, зенкерование и развертывание цилиндрических отверстий. Расточные резцы, их подбор, установка и крепление, применение державок. Приемы растачивания сквозных и несквозных отверстий. Режим резания при растачивании.

Вытачивание внутренних канавок. Подбор и установка резцов. Назначение зенкерования. Зенкеры, их подбор и установка. Режим резания при зенкеровании. Охлаждение при зенкеровании. Приемы обработки зенкерами. Развертки, их назначение и разновидности. Подбор, установка и закрепление разверток. Припуски на развертывание. Режимы резания при развертывании.

Смазка и охлаждение при развертывании. Измерение отверстий и контроль за ними при растачивании, зенкеровании и развертывании. Оправки, их назначение и разновидности. Брак, его виды и способы предупреждения. Правила техники безопасности.

Обработка конических поверхностей.

(2 часа)

Обработка конических поверхностей. Виды конических поверхностей. Способы обработки конических поверхностей на токарных станках: поперечным смещением корпуса задней бабки, поворотом верхней части суппорта, при помощи конусной линейки и широким резцом; условия применения указанных способов.

Выполнение расчетов для определения величины смещения корпуса задней бабки, углов поворота верхней части суппорта и конусной линейки. Приемы обработки конических поверхностей. Растачивание и развертывание конических отверстий. Установка и проверка установки заготовок. Приемы растачивания сквозных и несквозных конических отверстий. Правила развертывания конических отверстий.

Обработка конических поверхностей при помощи гидросуппортов и копировальных устройств. Режимы резания при обработке конических поверхностей. Измерение конических поверхностей. Брак, его виды и способы предупреждения. Правила техники безопасности.

Обработка фасонных поверхностей.

(2 часа)

Обтачивание и отделка фасонных поверхностей. Приемы обтачивания фасонных поверхностей фасонным резцом, обычным резцом при комбинированной подаче резца и при помощи копировальных устройств.

Режимы резания, смазка и охлаждение при обтачивании фасонных поверхностей. Отделка поверхностей полированием. Применение накаток. Приемы накатывания. Проверка фасонных поверхностей.

Нарезание различных видов резьбы на токарных станках.

(4 часа)

Нарезание резьбы. Профили резьбы, их назначение. Основные элементы резьбы и их обозначение. Понятие о системах резьб. Системы треугольных резьб: метрическая, дюймовая и трубная. Таблицы резьб и пользование ими. Способы нарезания резьб. Нарезание резьбы плашками и метчиками.

Устройство плашек и метчиков. Подготовка поверхностей деталей под нарезание резьбы плашками и метчиками. Приемы нарезания резьбы. Применение плашко- и метчикодержателей. Нарезание резьбы резьборезными головками. Смазка и охлаждение при нарезании резьб. Нарезание резьбы резцами.

Приемы настройки станка, установки резцов и нарезания треугольной резьбы. Нарезание правой и левой резьб. Измерение резьбы. Режимы резания для нарезания резьбы. Нарезание наружной и внутренней прямоугольной резьбы.

Особенности нарезания прямоугольной резьбы по сравнению с треугольной резьбой. Методы предупреждения искажения профиля, затачивание и установка резца.

Нарезание черновое и чистовое. Брак при нарезании резьбы, способы его предупреждения. Правила техники безопасности.

Кинематические схемы токарных станков.

(4 часа)

Основные типы современных токарных станков, их характеристика и применение.

Основные узлы и детали токарных станков. Приводы токарных станков, их назначение и разновидности. Станина, ее назначение. Направляющие станины, уход за ними. Передняя бабка. Основные части и механизмы передней бабки. Коробки скоростей, основные виды и устройство.

Конструкция шпинделя и подшипников. Задняя бабка. Основные части задней бабки, их устройство и взаимодействие. Механизмы подачи. Коробка подач, реверсивные механизмы, их устройство. Ходовой валик и ходовой винт, их назначение. Взаимодействие механизмов подачи. Фартук станка.

Основные части фартука; их назначение и устройство. Механизм блокировки. Суппорт станка. Основные части суппорта; их назначение и устройство. Система смазки и охлаждения. Разбор кинематической схемы

токарного станка. Понятие о нормах точности для токарных станков. Инструмент и приборы, применяемые для проверки точности станков.

Основные правила проверки станка на точность. Уход за станком. Меры устранения дробления, овальности, конусности при обработке деталей. Ограждения и безопасность работы на станках. Понятие о модернизации токарных станков.

Паспорт станка, его назначение и содержание, формы паспорта. Использование данных паспорта для, установления режима резания. Разбор паспорта токарного станка.

Виды токарных станков и их эксплуатация.

(4 часа)

Основные виды токарных станков их преимущества, недостатки и область применения. Эксплуатация и наладка токарно-винторезных, токарно-револьверных, токарно-карусельных, лобовых станков. Станки токарной группы с числовым программным управлением.

Основные виды программноносителей, применяемых на станках с числовым программным управлением. Эксплуатация и наладка станков с числовым программным управлением.

Технологический процесс изготовления типовых деталей.

(2 часа)

Общее понятие о технологическом процессе. Технологический процесс обработки деталей. Элементы технологического процесса: операции, переходы, установки, проходы и позиции. Определение последовательности операций и переходов. Межоперационные припуски. Установочные и контрольные базы. Подбор приспособлений и инструмента для каждой операции, и перехода.

Зависимость технологического процесса от размера партии, конструкции и размеров детали требуемой точности и чистоты ее обработки. Технологическая документация, ее формы, назначение и содержание. Соблюдение технологической дисциплины.

Промышленная безопасность и охрана труда. Способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.

(4 часа)

Безопасные методы и приёмы выполнения работ токарем. Причины и виды травматизма. Мероприятия по предупреждению травматизма. Правила пользования защитными средствами. Правила поведения на производственной территории.

Безопасные методы и приемы ведения работ при подготовке к ремонтным работам.

Безопасные методы и приемы ведения работ при наладке, ремонте оборудования и коммуникаций. Меры и способы предупреждения пожаров. Требования безопасности после окончания работы.

Порядок действий и выполнение работ по ликвидации аварийных ситуаций (учебно-тренировочные занятия).

Авария, инцидент. Изучение плана ликвидации аварий.

Спецодежда и другие средства индивидуальной защиты оператора котельной, правила их применения, хранения. Первая помощь при несчастных случаях на производстве.

Действия токаря при возможных авариях на взрывопожароопасном объекте, в цехе, участке, для выработки навыков выполнения мероприятий.

Способы оповещения об аварии (сирена, световая сигнализация, громкоговорящая связь, телефон).

Демонстрация умения определять вид возможной аварии на данном объекте и правильно действовать в соответствии с обязанностями, определенными планом ликвидации и локализации возможных аварий. Изучение путей выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии.

Порядок взаимодействия с газоспасательными, пожарными отрядами.

Демонстрация практических приемов тушения пожаров различными видами огнетушителей.

Спасение людей при несчастных случаях и авариях. Практическое оказание первой помощи пострадавшим. Использование приемов искусственного дыхания.

4.2. Рабочая программа производственного обучения

Наименование разделов, дисциплин и тем	Общая трудоемкость час.	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы контроля
Раздел 2. Производственное обучение	80	12	30	38	-
Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда	6	2	4	-	Наблюдение
Эксплуатация и наладка токарного станка	6	2	4	-	Практическое задание
Обработка наружных цилиндрических поверхностей и торцов	8	2	6	-	Практическое задание
Обработка цилиндрических отверстий	6	2	4	-	Практическое задание
Обработка конических поверхностей	8	2	6	-	Практическое задание
Нарезание резьбы плашками, метчиками и резцами	8	2	6	-	Практическое задание
Самостоятельное выполнение	30	-	-	30	Отработка практических навыков

работ Токаря 5 разряда под руководством инструктора					
Квалификационная (пробная) работа	8	-	-	8	Отчет

Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда (6 часов)

Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Ознакомление с предприятием.

Продукция предприятия и сфера ее применения. Основные и вспомогательные подразделения, их назначение и краткая характеристика. Структура управления предприятием, цехом, участком.

Смены, бригады, рабочие места.

Организация труда на рабочем месте токаря. Контроль качества работы токаря.

Мероприятия по предупреждению травматизма и безопасности работ.

Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Инструктаж по пожарной безопасности.

Основные причины возникновения пожаров. Меры по предупреждению пожаров, действия при пожаре.

Электробезопасность. Правила электробезопасности при работе с электрооборудованием.

Порядок пользования электроприборами и электроинструментами. Правила пользования защитными средствами.

Первая помощь при травмах и ожогах.

*Эксплуатация и наладка токарного станка
(6 часов)*

Управление станком. Пуск и остановка электродвигателя токарного станка. Включение и выключение привода главного движения и приводов подач.

Установка деталей в самоцентрирующем патроне. Установка патрона на шпинделе. Установка заготовки в патроне. Выверка установки детали на торцевое и радиальное биение. Окончательное закрепление заготовки.

Включение и выключение главного привода. Съём детали. Съём патрона. Установка деталей в центрах. Установка центров в шпинделе передней бабки и пиноли.

Установка поводкового патрона. Перемещение задней бабки вдоль станины, ее закрепление и открепление. Проверка правильности установки центров. Закрепление хомутика на заготовке.

Установка заготовки в центрах. Включение и выключение главного двигателя. Съём детали. Съём поводкового патрона. Съём центров. Установка резцов в резцедержателе.

Установка проходных резцов. Установочное закрепление резца. Проверка установки резца относительно линии центров. Закрепление резца. Управление суппортом.

Установка заготовки в центрах. Установка и крепление резца в резцедержателе. Равномерное перемещение салазок верхней части суппорта. Одновременное перемещение салазок верхней части суппорта и поперечных салазок.

Знакомство с регулированием зазоров направляющих суппортов. Поворот верхней части суппорта на заданный угол и ее закрепление. Наладка станка на заданное число оборотов шпинделя и заданную подачу. Установка положения рукояток скоростей по таблице.

Установка заданных величин продольных и поперечных подач. Упражнения в пользовании контрольно-измерительным инструментом. Измерение деталей при помощи измерительной линейки, штангенциркуля с величиной отсчета по нониусу 0,1 мм.

Проверка полученного размера. Уход за станком и рабочим местом. Уборка станка и рабочего места. Протирка и смазывание частей станка. Прием и сдача рабочего места и станка.

Обработка наружных цилиндрических поверхностей и торцов (8 часов)

Черновое и чистовое обтачивание цилиндрических поверхностей, гладких и с уступами, в патроне и центрах при подачах от ручного и механического приводов. Подрезание торцов проходными и подрезными резцами.

Вытачивание канавок прямоугольного сечения. Отрезание заготовок. Затачивание проходных, подрезных и отрезных резцов. Обработка различных деталей (валиков, осей, пальцев, штырей, болтов без резьбы), включающая изученные операции и виды работ.

Изготовление деталей ведется по чертежам, технологическим и операционным картам с применением продольных и поперечных упоров, многопозиционных резцедержателей и других приспособлений.

Обработка цилиндрических отверстий (6 часов)

Сверление и рассверливание сквозных и несквозных отверстий. Центрование заготовок. Черновое и чистовое растачивание сквозных и несквозных отверстий, подрезание внутренних уступов и вытачивание внутренних канавок. Зенкерование и развертывание сквозных и несквозных отверстий. Затачивание сверл и расточных резцов. Обработка различных деталей (муфт, фланцев, колец, гаек без резьбы), включающая изученные операции и виды работ. Применение различных оправок (центровых, шпиндельных, разжимных), патронов с гидравлическим и пневматическим приводами, четырех кулачковых патронов, задних резцедержателей. Работа выполняется по чертежам, технологическим и операционным картам и техническим условиям.

Обработка конических поверхностей (8 часов)

Черновое и чистовое обтачивание наружных конических поверхностей различными способами: поворотом верхних салазок суппорта, смещением корпуса задней бабки, при помощи конусной линейки и широким резцом.

Черновое и чистовое растачивание конических отверстий. Развертывание конических отверстий. Обработка деталей, включающая обтачивание конических поверхностей, растачивание и развертывание конических отверстий.

Изготовление деталей ведется по чертежам и технологическим картам с применением гидросуппортов, копировальных устройств.

Нарезание резьбы плашками, метчиками и резцами (8 часов)

Нарезание треугольной (наружной и внутренней) резьбы плашками и метчиками, резцом с последующей прокаткой плашками и метчиками, затачивание резьбовых резцов.

Обработка различных деталей, включающая нарезание наружной и внутренней резьбы, навивку пружин. Нарезание прямоугольной (наружной и внутренней) резьбы.

Подготовка деталей для нарезания резьбы. Наладка станка и инструмента для нарезания резьбы. Черновое и чистовое нарезание наружной и внутренней однозаходной резьбы. Выполнение замеров резьбы. Затачивание резцов для нарезания резьбы.

Самостоятельное выполнение работ Токаря 5 разряда под руководством инструктора (30 часов)

Обработка различных деталей из стали, чугуна и цветных металлов по чертежам и технологическим картам. Освоение установленных норм времени с соблюдением технических условий на выполняемые работы. Все работы выполняются обучающимися самостоятельно под наблюдением инструктора производственного обучения. Особое внимание при этом должно уделяться настройке станка, приемам контроля и ухода за обслуживаемым оборудованием. При изготовлении деталей применяются продольные и поперечные упоры, гидросуппорты, патроны с гидравлическим и пневматическим приводом, задние резцедержатели, оправки и другие устройства, обеспечивающие повышение производительности труда и качества продукции.

Пробная квалификационная работа (8 часов)

Пробная квалификационная работа проводится в один из последних дней обучения. Для пробных квалификационных работ выбираются характерные для данной профессии и предприятия работы, соответствующие уровню квалификации, предусмотренному квалификационной характеристикой, техническими требованиями, действующими на данном предприятии. Продолжительность выполнения работы должна быть не менее одной смены, а нормы выработки должны соответствовать нормам, принятым на этом предприятии.

Консультация к итоговой аттестации (квалификационному экзамену)

Консультация (4 часа).

Консультацию проводит профильный преподаватель, закреплённый за основной программой профессионального обучения.

Итоговая аттестация

Квалификационный экзамен (4 часа).

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией по окончании производственного обучения в форме квалификационного экзамена (итоговая аттестация), который проводится в виде тестирования.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1 Нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 года с поправками от 14 марта 2020 года).
2. Федеральный закон от 01.07.97 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
3. Федеральный закон от 24.07.1998 №125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (с изм.).
4. Федеральный закон от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изм.).
5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изм и доп.).
6. Федеральный закон №96-ФЗ от 04.05.1999г «Об охране атмосферного воздуха» (с изм. и доп.).
7. Федеральный закон от 10.1.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп.).
8. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изм. и доп.).
9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 9.12.2011 № 878 (с изм.).
10. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 №195-ФЗ (ред. от 13.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.12.2024).
11. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 13.12.2024).
12. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 №197-ФЗ (ред. от 13.12.2024).
13. Правила противопожарного режима в Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.

14. Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2020 года №903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

15. Приказ Минздрава России от 3 мая 2024 года № 220н «Об утверждении Порядка оказания первой помощи».

16. Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 года № 364н «Об утверждении Профессионального стандарта «Токарь».

17. ГОСТ Р 59209-2020 «Металлорежущие станки. Безопасность. Станки токарные».

18. ГОСТ 9146-2024 «Станки. Органы управления. Направление действия».

19. ГОСТ 12593-93 (ИСО 702-3-75) «Станки металлорежущие. Концы шпинделей фланцевые под поворотную шайбу и фланцы зажимных устройств. Основные и присоединительные размеры».

20. ГОСТ 12595.1-2024 «Станки металлорежущие. Концы шпинделей фланцевые типа А и фланцы зажимных устройств. Основные и присоединительные размеры».

21. ГОСТ 30691-2001 «Шум машин. Заявление и контроль значений шумовых характеристик».

22. ГОСТ 30804.6.2-2013 «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний».

23. ГОСТ 33972.5-2016 «Нормы и правила испытаний металлорежущих станков. Часть 5. Определение уровня шума».

24. ГОСТ ISO 11202-2016 «Шум машин. Определение уровней звукового давления излучения на рабочем месте и в других контрольных точках с приближенными коррекциями на свойства испытательного пространства».

25. ГОСТ EN 12417-2016 «Безопасность металлообрабатывающих станков. Центры обрабатывающие».

26. ГОСТ EN 12717-2011 «Безопасность металлообрабатывающих станков. Станки сверлильные».

27. ГОСТ EN 12717-2011 «Безопасность металлообрабатывающих станков. Станки сверлильные».

28. ГОСТ EN 13128-2016 «Безопасность металлообрабатывающих станков. Станки фрезерные (включая расточные)».

29. ГОСТ EN 13218-2011 «Безопасность металлообрабатывающих станков. Станки шлифовальные стационарные»

5.2 Учебная литература:

1. Лекции по предмету «Выполнение работ по профессии Токарь», 2022.- 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

2. Багдасарова Т. А. Выполнение работ по профессии «Токарь»: Пособие по учебной практике: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования / Т. А. Багдасарова. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2016 — 176 с.

3. Мукин И.М. Справочник молодого токаря, 2 изд., испр. и доп., М.: Всесоюзное учебно-педагогическое издательство «Трудрезервиздат», 1959.- 461 с.

4. Чесноков В.И. Токаронге производство по дереву. Издание второе, исправленное. Москва, Ленинград: Всесоюзное кооперативное объединение издательство, 1939.- 120 с.

5.3. Сетевые ресурсы:

1. Правовая система Техэксперт.
2. Гости и нормативы. <http://www.gostrf.com>.
3. Российская государственная библиотека. <https://www.rsl.ru>.
4. Охрана труда в России. <https://ohranatruda.ru>.
5. Веб - механик. Информационно - инженерный портал. <http://web-mechanic.ru>.
6. Охрана труда. Безопасность. <http://ohr.econavt.ru>
7. Охрана труда www.ohranatruda.ru.
8. Свод правил конструкции бетонные и железобетонные монолитные правила производства и приемки работ <https://e-ecolog.ru/docs/7N2xHr-pcfDvtkJRLXfNa>

5.4. Демонстрационный материал:

1. Комплект гаечных ключей.
2. Цифровой мультиметр.
3. Резцы.
4. Сверла.
5. Зенкеры.
6. Метчик.
7. Плашка.

5.5. Перечень наглядных пособий:

1. Плакаты «Оказание первой помощи» (5 л);
2. Плакаты «Технические меры электробезопасности» (4л);
3. Плакаты «Организация обучения безопасности труда» (2л);
4. Плакаты ««Электроинструмент» (1л);
5. Плакаты «Станки токарной группы» (1л);
6. Плакаты «Безопасность работ на станках токарной группы » (1л);
7. Плакаты «Станки фрезерной группы» (1л);
8. Плакаты «Станки сверлильной группы» (1л);
9. Плакаты «Техника безопасности на токарных станках» (1л).

6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль успеваемости обучающихся (слушателей) – одна из составляющих оценки качества освоения основной программы профессионального обучения на проверку знаний обучающихся (слушателей). Основными задачами текущего контроля успеваемости является повышение качества и прочности знаний, приобретение и развитие навыков самостоятельной работы. Текущий контроль проводится в течение обучения по итогам выполнения определенных видов работ. Текущий контроль успеваемости является постоянным, осуществляется в течение всего периода

обучения, в ходе повседневной учебной работы. Текущий контроль осуществляется по всем модулям основной программы профессионального обучения.

Промежуточная аттестация. Для самоконтроля знаний обучающихся (слушателей) по результатам освоения материалов по компонентам программы предлагается сдать зачёт в форме тестирования, по теоретическому курсу обучения. Тест считается успешно пройденным и зачёт сданным при проценте правильных ответов 71% и более.

Тестирование проводится в рамках определённого времени. Затраты времени для тестирования определяются исходя из примерных затрат времени на выполнение одного задания (например, 1-2 минуты) и количества предложенных заданий.

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала

% ответов	Результат тестирования
более 71%	зачтено
менее 70%	не зачтено

Квалификационная пробная работа выполняется на практических площадках, территории и оборудовании Профильной организации, с которой заключён договор о производственном обучении обучающихся (слушателей) ООО «ОтК».

Результаты промежуточной аттестации учитываются при допуске к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

Проверка практических навыков обучающихся проводится по месту прохождения производственного обучения. Аттестация практических навыков обучающихся подтверждается производственной характеристикой с места прохождения производственного обучения, в которой указывается рекомендуемый к присвоению квалификационный разряд.

Итоговая аттестация. К итоговой аттестации (квалификационному экзамену) допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие промежуточную аттестацию, предусмотренную программами учебных дисциплин и производственного обучения.

Форма проведения итоговой аттестации (квалификационного экзамена) - тестирование.

Оценка качества освоения программы профессиональной подготовки осуществляется аттестационной комиссией в виде итоговой аттестации (квалификационного экзамена).

Лицам, успешно сдавшим итоговую аттестацию квалификационный экзамен) выдается свидетельство о профессии рабочего.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Методы оценивания.

Методы оценивания при проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена:

1. Тестирование (проверка знаний).
2. Выполнение квалификационной пробной работы (оценка умений и профессиональных навыков).

Тестовые материалы применяются для проведения контроля за уровнем и качеством полученных при теоретическом обучении знаний и умений.

Применение тестов позволяет оперативно и объективно оценить степень усвоения обучающимися (слушателями) учебного материала.

Задания представляют собой вопросительные предложения, для ответа на которые необходимо выбрать правильный вариант из предложенных ответов.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам аттестации проводится в соответствии с универсальной шкалой, представленной в таблицах:

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала

% ответов	Результат тестирования
более 71%	зачтено
менее 70%	не зачтено

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала по четырехбальной шкале оценивания

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
100 - 90	5	отлично
90-80	4	хорошо
79-71	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

7.2. Критерии оценок по всем видам аттестационных испытаний.

Критерии оценивания текущего контроля успеваемости по программам обучения

Текущий контроль успеваемости обучающихся (слушателей) проводится непосредственно в ходе учебных занятий. Формы текущего контроля: проведение тестирования (компьютерного). Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssbt23.ru/>. Фиксация результатов текущего контроля осуществляется по системе «зачтено» или «не зачтено», согласно критериям.

При проведении тестирования (компьютерного):

«зачтено» (удовлетворительно)- 29% ошибок (неточностей) в изложении решения теста.

«не зачтено» (неудовлетворительно)- задание выполнено менее чем на 71% в изложении теста.

Критерии оценивания промежуточной аттестации в форме зачета по программе обучения

Фиксация результатов промежуточной аттестации по основной программе

профессионального обучения в форме зачета осуществляется по системе зачтено / не зачтено. Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Промежуточная аттестация проводится в виде компьютерного тестирования по системе зачтено/ не зачтено.

«зачтено» - 29% ошибок (неточностей) в изложении решения теста.

«не зачтено» - задание выполнено менее чем на 71% в изложении теста.

Критерии оценивания итоговой аттестации (квалификационного экзамена) по основной программе профессионального обучения

По результатам итоговой аттестации (квалификационного экзамена), по основной программе профессионального обучения, выставляются отметки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

По итогам итоговой аттестации (квалификационного экзамена), в виде тестирования оценивания обучающегося (слушателя) осуществляется по системе в соответствии с нижеприведенными критериями. Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Время тестирования, обычно не менее 60 минут. Результаты тестирования проверяет преподаватель. Критерии оценивания теста и учебно-методический материал, по которым составлены тестовые задания, сообщаются обучающемуся (слушателю) за три рабочих дня до сдачи теста.

«зачтено»:

«отлично»- не более 10% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

«хорошо»- 11-20% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

«удовлетворительно» - 21-29% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

«не зачтено»:

«неудовлетворительно» задания выполнены менее чем на 71% в изложении итогового теста.

Решение комиссии сообщается сразу после сдачи итоговой аттестации (квалификационного экзамена). Комиссия составляет итоговую ведомость в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и дается рекомендация о присвоении квалификационного разряда, а также решение о выдаче свидетельства о профессии рабочего, протокола и удостоверения к допуску к работе.

7.3. Образцы тестовых заданий

7.3.1 Образцы тестовых заданий для текущего контроля

Вопрос 1. Латунь это сплав:

Выберите правильный ответ.

- а) меди с оловом;
- б) меди с цинком;
- в) меди с хромом.

Вопрос 2. Что понимается под основными размерами станка:

Выберите правильный ответ.

- а) диаметр обрабатываемой детали;
- б) габаритные размеры станка;
- в) высота центров и расстояние между центрами.

Вопрос 3. Разрешается ли работать в рукавицах на токарном, фрезерном станках?

Выберите правильный ответ.

- а) запрещается;
- б) разрешается при низкой температуре воздуха в цехах.

Вопрос 4. Что необходимо предпринять в случае травматической ампутации кисти у пострадавшего?

Выберите правильный ответ.

- а) вызвать скорую помощь, наложить стерильную повязку, приложить к месту травмы холод, предложить анальгин (при условии отсутствия аллергии) и зафиксировать культю с помощью косынки или повязки;
- б) наложить кровоостанавливающий жгут на 3-4 см выше края культи и стерильную повязку, приложить к месту травмы холод, предложить анальгин (при условии отсутствия аллергии) и зафиксировать культю с помощью косынки или повязки, вызвать скорую помощь;
- в) прикрыть культю чистой тканью, успокоить пострадавшего и вызвать скорую помощь;
- г) прикрыть культю чистой тканью и немедленно транспортировать в медицинское учреждение.

7.3.2 Образцы тестовых заданий для промежуточной аттестации

Вопрос 1. Какие требования предъявляются к цилиндрическим поверхностям?

Выберите правильный ответ.

- а) цилиндричность, прямолинейность;
- б) прямолинейность образующей, цилиндричность, круглость, соосность;
- в) круглость, соосность, прямолинейность.

Вопрос 2. Какой инструмент используется для чистовой обработки отверстия?

Выберите правильный ответ.

- а) сверло;
- б) зенкер;
- в) развертка.

Вопрос 3. Какие стали называются легированными?

Выберите правильный ответ.

- а) стали, выплавленные в электропечах;
- б) стали, содержащие легирующие элементы;
- в) стали, выплавленные в мартеновских печах.

Вопрос 4. Квалитет – это:

Выберите правильный ответ.

- а) интервал размеров, изменяющихся по определенной зависимости;
- б) совокупность допусков, соответствующих одинаковой степени точности для всех номинальных размеров в заданном интервале;
- в) перечень размеров, имеющих одинаковую величину допуска.

Вопрос 5. Какую точность и шероховатость поверхности можно получить сверлением?

Выберите правильный ответ.

- а) 5 класс точности, 3 шероховатости;
- б) 3 класс точности, 5 шероховатости;
- в) 4 класс точности, 2 шероховатости.

Вопрос 6. Какие бывают валы по форме наружных поверхностей?

Выберите правильный ответ.

- а) ступенчатые, овальные;
- б) гладкие, ступенчатые;
- в) гладкие, конусные.

Вопрос 7. Сколько составляет припуск под развертывание?

Выберите правильный ответ.

- а) 0,5 – 1 мм на сторону;
- б) 0,08 – 0,2 мм на сторону;
- в) 0,5 – 0,8 мм на сторону.

Вопрос 8. Благодаря какому виду обработки достигается упрочнение поверхностного слоя детали?

Выберите правильный ответ.

- а) шлифовка;
- б) обкатка, раскатка, выглаживание;
- в) наклепывание.

**Вопрос 9. Скорость резания увеличивается если:
Выберите правильный ответ.**

- а) увеличить подачу;
- б) увеличить частоту вращения шпинделя;
- в) увеличить глубину резания.

**Вопрос 10. Укажите среди перечисленных величин припусков припуски, оставляемые под зенкерование отверстий:
Выберите правильный ответ.**

- а) 0,1 мм на сторону;
- б) от 0,5 мм до 3мм на диаметр;
- в) от 0,5 мм до 3 мм на сторону.

**Вопрос 11. Что понимается под основными размерами станка:
Выберите правильный ответ.**

- а) диаметр обрабатываемой детали;
- б) габаритные размеры станка;
- в) высота центров и расстояние между центрами.

**Вопрос 12. Для чего используется дуговая сварка?
Выберите правильный ответ.**

- а) разрезание тонкого листового профиля;
- б) сваривание деталей;
- в) разрезание лома.

**Вопрос 13. Каким контрольно-измерительным инструментом измеряют стержень под резьбу?
Выберите правильный ответ.**

- а) штангенциркулем;
- б) линейкой;
- в) глубиномером.

**Вопрос 14. При возникновении ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям токарь должен:
Выберите правильный ответ.**

- а) быстро покинуть рабочее место;
- б) поднять тревогу;

в) остановить работу и сообщить о возникшей ситуации руководителю.

Вопрос 15. Какой проводится инструктаж, если какой-либо станочник нарушил требования безопасности труда?

Выберите правильный ответ.

- а) первичный;
- б) повторный;
- в) внеплановый.

Выберите один правильный ответ.

7.3.3 Образцы тестовых заданий для итоговой аттестации (квалификационный экзамен)

Вопрос 1. Какую поверхность используют в качестве установочной базы при изготовлении сложных дисков:

Выберите один правильный ответ.

- а) внутреннюю поверхность;
- б) наружную поверхность, а также уступы и выемки;
- в) наружную поверхность.

Вопрос 2. Что понимается под основными размерами станка:

Выберите один правильный ответ.

- а) диаметр обрабатываемой детали;
- б) габаритные размеры станка;
- в) высота центров и расстояние между центрами.

Вопрос 3. Чему соответствует подача при нарезании резьбы:

Выберите один правильный ответ.

- а) шагу нарезаемой резьбы;
- б) диаметру под нарезание резьбы;
- в) длине резьбы.

Вопрос 4. Укажите среди перечисленных величин припусков припуски, оставляемые под зенкерование отверстий:

Выберите один правильный ответ.

- а) 0,1 мм на сторону;
- б) от 0,5 мм до 3мм на диаметр;
- в) от 0,5 мм до 3 мм на сторону.

Вопрос 5. Скорость резания увеличивается если:

Выберите один правильный ответ.

- а) увеличить подачу;
- б) увеличить частоту вращения шпинделя;
- в) увеличить глубину резания.

Вопрос 6. В единичном производстве при обработке фасонных поверхностей применяют:

Выберите один правильный ответ.

- а) обработку при помощи конусной линейки;
- б) обработку проходными резцами при одновременном использовании продольной и поперечной подачи;
- в) обработку при помощи копира.

Вопрос 7. Заготовки, каких деталей устанавливают и закрепляют на центрах?

Выберите один правильный ответ.

- а) заготовки валов при чистовом обтачивании;
- б) заготовки валов, длина которых превышает диаметр в 10 раз;
- в) заготовки валов, длина которых превышает диаметр в 5 и более раз.

Вопрос 8. Какой из перечисленных узлов станка преобразует вращательное движение ходового винта в прямолинейное поступательное движение суппорта?

Выберите один правильный ответ.

- а) гитара станка;
- б) фартук станка;
- в) коробка подачи.

Вопрос 9. Каким должен быть зазор между подручником и кругом на заточном станке:

Выберите один правильный ответ.

- а) не более 6 мм;
- б) не более 3 мм;
- в) не менее 10 мм.

Вопрос 10. Каким из указанных способов целесообразнее получить коническую поверхность (фаску) на конус стержня под нарезание резьбы плашкой:

Выберите один правильный ответ.

- а) поворотом верхних салазок суппорта;
- б) широким резцом;
- в) смещением корпуса задней бабки.

**Вопрос 11. Что влияет на стойкость резца:
Выберите один правильный ответ.**

- а) качество СОЖ, геометрия инструмента;
- б) скорость резания;
- в) материал инструмента, обрабатываемый материал, качество СОЖ.

**Вопрос 12. Какую точность и шероховатость поверхности можно получить сверлением?
Выберите один правильный ответ.**

- а) 5 класс точности, 3 шероховатости;
- б) 3 класс точности, 5 шероховатости;
- в) 4 класс точности, 2 шероховатости.

**Вопрос 13. Причины увода отверстия в сторону от оси вращения:
Выберите один правильный ответ.**

- а) биение торца;
- б) режущие кромки различной длины;
- в) смещение оси центров.

**Вопрос 14. От чего зависит припуск, оставляемый под развертывание:
Выберите один правильный ответ.**

- а) от диаметра развертки;
- б) от диаметра отверстия, обрабатываемого материала;
- в) от обрабатываемого материала.

**Вопрос 15. Чугун – сплав железа с углеродом, содержащий:
Выберите один правильный ответ.**

- а) менее 0,8% углерода;
- б) более 2,14% углерода;
- в) более 6,67% углерода.

**Вопрос 16. Как рассчитывают допустимый вылет резца из резцедержателя:
Выберите один правильный ответ.**

- а) 1,2 Н (державки резца);
- б) 1,5 Н (державки резца);
- в) 1 Н (державки резца).

**Вопрос 17. Заготовки каких деталей устанавливают и закрепляют на центрах:
Выберите один правильный ответ.**

- а) заготовки валов, длина которых превышает диаметр в 5 и более раз;
- б) заготовки валов при чистовом обтачивании;
- в) заготовки валов, длина которых превышает диаметр в 10 раз.

**Вопрос 18. Как крепятся сверла с цилиндрическим хвостовиком:
Выберите один правильный ответ.**

- а) в пиноли задней бабки при помощи шаблона;
- б) в пиноли задней бабки при помощи сверлильного патрона;
- в) в пиноли задней бабки при помощи кулачков.

Вопрос 19. Почему трех-кулачковый патрон называют самоцентрирующим:

Выберите один правильный ответ.

- а) базирование по наружной цилиндрической поверхности;
- б) совпадение оси заготовки с осью вращения шпинделя;
- в) три кулачка одновременно сходятся к центру и расходятся и обеспечивают точное центрирование заготовки.

**Вопрос 20. Сколько составляет припуск под развертывание:
Выберите один правильный ответ.**

- а) 0,08 – 0,2 мм на сторону;
- б) 0,5 – 1 мм на сторону;
- в) 0,5 – 0,7 мм на сторону.

**Вопрос 21. При установке фрез на станок необходимо:
Выберите один правильный ответ.**

- а) надевать рукавицы;
- б) использовать ветошь;
- в) применять подъемное устройство.

Вопрос 22. При прекращении работы на станке должны быть выполнены в указанном порядке следующие действия:

Выберите один правильный ответ.

- а) отключить станок от электросети;
- б) выключить механическую подачу;
- в) выключить вращение шпинделя;
- г) отвести режущий инструмент от детали.

Вопрос 23. При обработке материалов, сопровождающейся образованием большого количества стружки и пыли применяют:

Выберите один правильный ответ.

- а) респираторы;
- б) вытяжные устройства;
- в) пылестружкоприёмники;
- г) специальные вытяжные устройства.

Вопрос 24. Можно ли заматывать рану изоляционной лентой?

Выберите один правильный ответ.

- а) можно;
- б) нельзя.

Вопрос 25. Оказывающий первую помощь пострадавшим при термических и электрических ожогах обязан:

Выберите один правильный ответ.

- а) вывести пострадавшего из зоны действия источника высокой температуры;
- б) потушить горящие части одежды (набросить любую ткань, одеяло и т.п. или сбить пламя водой);
- в) дать пострадавшему болеутоляющие средства;
- г) на обожженные места наложить стерильную повязку, при обширных ожогах прикрыть ожоговую поверхность чистой марлей или проглаженной простыней;
- д) все вышеперечисленное.