Филиал федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Университет «Дубна» - Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
_____ / Савельева О.Г. /
подпись
«30» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель начальника УТЗП
ПАО «ОДК-УМПО» ЛМЗ
_____ / И.Ю. Максимов /
подпись
«30» 08 2023г.

ОДОБРЕНО
Педагогическим советом
протокол № 1 от 30.08.2023г.

Основная программа профессионального обучения
Программа повышения квалификации рабочих по профессии
19149 «ТОКАРЬ»
Квалификация 3 разряд

Лыткарино 2023г.

Основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки по профессии Токарь разработана на основе Профессионального стандарта «Токарь», утвержденного приказом Минтруда России от 02.06.2021 N 364н.

Автор программы: Горемыкин О.Н. преподаватель

Организация разработчик:
ФГБОУ ВО Университет «Дубна», Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж.

Рабочая программа утверждена на заседании предметно цикловой комиссии: Технологических дисциплин

Протокол заседания № 1 от «31» августа 2023г.

Председатель предметно цикловой комиссии

Силяева Н.П._____

СОГЛАСОВАНО

зам. директора филиала по УМР _____ О.Б.Аникеева

«31» августа 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование раздела	Номер страницы
1. Общие положения	
1.1. Нормативно-правовые и методические основы разработкипрограммы	4
1.2. Требования к принимаемым на обучение	4
1.3. Нормативный срок освоения программы	4
1.4. Присваиваемая квалификация	4
2. Результаты освоения программы профессионального обучения	5
3. Учебный план	20
4. Календарный учебный график	21
5. Кадровое обеспечение образовательного процесса	22
6. Материально-техническое обеспечение реализации Программы	22
7. Оценка результатов освоения Программы	23
7.1. Контроль и оценка достижений обучающихся	23
7.2. Организация итоговой аттестации обучающихся	23
7.3. Примерный перечень теоретических вопросов, и практических заданий квалификационного экзамена	24
7.4. Критерии оценки	24
Приложение №1. Рабочие программы учебных дисциплин общепрофессионального учебного цикла: **«Основы материаловедения»;** **«Допуски и технические измерения»;** **«Чтение чертежей»;** **«Основы охраны труда и экологии».**	
Приложение №2. Рабочая программа учебной дисциплины профессионального учебного цикла «Технология токарных работ»	
Приложение №3. Рабочая программа учебной дисциплины профессионального учебного цикла «Учебная практика»	
Приложение №4. Рабочая программа учебной дисциплины профессионального учебного цикла «Производственная практика»	

1. Общие положения

1.1. Нормативно-правовые и методические основы разработки программы

Нормативно-правовую основу разработки программы составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РоссийскойФедерации»;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 г. № 438);

– Профессиональный стандарт 40.078 «Токарь», (утвержден приказом Минтруда России от 02.06.2021 N 364н).

Методическую основу разработки образовательной программы составляют:

Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетомсоответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министромобразования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн).

1.2. Требования к принимаемым на обучение

На обучение по программе профессиональной подготовки по профессии 19149 Токарь принимаются лица, имеющие среднее общее образование не имеющие медицинских противопоказаний.

1.3. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы профессиональной подготовки по профессии 19149 Токарь - 8 месяцев при учебной нагрузке 6 часов в неделю.

На освоение программы профессиональной подготовки предусмотрено 216 часов.

1.4. Присваиваемая квалификация

При условии успешного освоения программы профессиональной подготовки по профессии 19149 Токарь обучающемуся может быть присвоена квалификация Токарь3 разряда (3 уровень квалификации) в соответствии с профессиональным стандартом «Токарь» (утвержден приказом Минтруда России от 02.06.2021 N 364н).

2. Результаты освоения программы профессионального обучения

Вид профессиональной деятельности:

– выполнение токарных работ на универсальных токарных станках.Обобщенная трудовая функция:

– изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 10–11-му квалитету. Результаты освоения программы на основе профессионального стандарта

«Токарь»

Трудовые функции	Показатели освоения компетенции
Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му квалитету	**Практический опыт** Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря **Умения** Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7-9-му квалитету Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7-9-му квалитету Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации

		Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7-9-му квалитету Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7-9-му квалитету Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7-9-му квалитету Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для обработки заготовок с точностью по 7-9-му квалитету Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05мм

	Выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Применять смазочно-охлаждающие жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Навивать пружины из проволоки в холодном состоянии Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резцов и сверл Проверять исправность и работоспособность токарных станков Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря **Знания** Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации Порядок работы с файловой системой Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации

	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Виды и содержание технологической документации, используемой в организации Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений для обработки заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му квалитету Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му квалитету Приемы и правила установки режущих инструментов Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы Критерии износа режущих инструментов Устройство и правила эксплуатации токарных станков Последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм Органы управления универсальными токарными станками Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Способы и приемы обработки конических поверхностей Методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей Методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9 квалитету, 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
Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету	**Практический опыт** Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету Выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря **Умения** Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей

	средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету Устанавливать заготовки с выверкой с точностью до 0,05 мм Выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету Применять смазочно-охлаждающие жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету 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. **Знания** Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации Порядок работы с файловой системой Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Виды и содержание технологической документации, используемой в организации Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов

	Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках Приемы и правила установки режущих инструментов Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы Критерии износа режущих инструментов Устройство и правила эксплуатации токарных станков Последовательность и содержание настройки токарных станков Правила и приемы установки заготовок с выверкой с точностью до 0,05мм Органы управления универсальными токарными станками Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету Способы и приемы обработки конических поверхностей Методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей Методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-11 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ

Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету	**Практический опыт** Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету Подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету Выполнение технологических операций точения сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря **Умения** Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 12-14-му квалитету Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для обработки заготовки с точностью по 12-14-му квалитету Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05мм Выполнять токарную обработку заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету Применять смазочно-охлаждающие жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету 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** Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации Порядок работы с файловой системой Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Виды и содержание технологической документации, используемой в организации Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений для обработки заготовок сложных деталей с точностью по 12-14-му квалитету Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок сложных деталей с точностью по 12-14-му квалитету Приемы и правила установки режущих инструментов Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы Критерии износа режущих инструментов Устройство и правила эксплуатации токарных станков Последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм Органы управления универсальными токарными станками Способы и приемы точения заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету Способы и приемы обработки конических поверхностей Методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей

	Методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ

Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками	**Практический опыт** Анализ исходных данных для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками Подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками Выполнение технологических операций нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками Заточка резьбовых резцов, контроль качества заточки Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря **Умения** Читать и применять техническую документацию на детали с однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбой 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 вихревые головки, универсальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать резьбовые резцы Определять степень износа режущих инструментов Производить настройку токарных станков для нарезания наружной и внутренней резьбы резцами и вихревыми головками Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм Выполнять нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками Применять смазочно-охлаждающие жидкости Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками

	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Затачивать резьбовые резцы в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры резьбовых резцов Проверять исправность и работоспособность токарных станков Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря **Знания** Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации Порядок работы с файловой системой Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Виды и содержание технологической документации, используемой в организации Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений и вихревых головок 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 резьбовых резцов Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы Критерии износа режущих инструментов Устройство и правила эксплуатации токарных станков Последовательность и содержание настройки и наладки токарных станков для нарезания однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками

	Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм Органы управления универсальными токарными станками Способы и приемы нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей Основные виды дефектов при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, их причины и способы предупреждения и устранения 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 резьбовых резцов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими Способы, правила и приемы заточки резьбовых резцов Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резьбовых резцов Способы и приемы контроля геометрических параметров резьбовых резцов 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

Контроль простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету и сложных деталей - по 12-14-му квалитету, а также наружных и внутренних однозаходных резьб	**Практический опыт** Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету Контроль наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб Контроль шероховатости обработанных поверхностей **Умения** Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7-9-му квалитету, детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету и сложные детали - по 12-14-му квалитету 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 средства контроля простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету Выбирать средства контроля сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету Выбирать вид калибра Выполнять контроль при помощи калибров Выбирать средства контроля наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб. Выполнять контроль наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб.

	Выбирать способ контроля параметров шероховатости обработанных поверхностей Выполнять контроль параметров шероховатости обработанных поверхностей **Знания** Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы Виды дефектов обработанных поверхностей Способы определения дефектов поверхностей Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации Порядок работы с файловой системой Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей Виды, устройство, назначение, правила применения и хранения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 7-14-му квалитету Виды и области применения калибров Устройство калибров и правила их использования Приемы работы с калибрами Виды и области применения средств контроля резьб Приемы работы со средствами контроля наружных и внутренних однозаходных треугольных, прямоугольных и трапецеидальных резьб Устройство, назначение, правила применения и хранения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей Способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности Порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы

3. Учебный план

Программа профессиональной подготовки по профессии Токарь

Квалификация: 3 разряд
Форма обучения - очная
Нормативный срок освоения программы - 8 месяцев

Индекс	Наименование циклов,дис-циплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Объем образовательной программы, академ. час			
		Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Формы проме-жуточной атте-стация (ДЗ)
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**18**			
ОП.01	Основы материаловедения	5	2	2	1
ОП.02	Допуски и техническиеиз-мерения	4	2	1	1
ОП.03	Чтение чертежей	5	2	2	1
ОП.04	Основы охраны труда и экологии	4	2	-	2
П.00	**Профессиональный цикл**	**198**			
П.01	Технология токарных работ	48	33	13	2
УП	Учебная практика	72	-	70	2
ПП	Производственная практика	72	-	70	2
ИА	Квалификационный экзамен	6	-	-	
	Всего	**216**	**41**	**158**	**11**

4. Календарный учебный график

Календарный учебный график отражает периоды теоретических и практических занятий, практики (производственного обучения) и иных видов учебной деятельности, процедур промежуточной и итоговой аттестаций.

Наименование профессии рабочего, должности служащего **19149 «ТОКАРЬ»**	Срок начала и окончания обучения по образователь-ной программе	Всего часов	октябрь					ноябрь					декабрь			
количество недель			**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
ОП.01 Основы материаловедения	02.10.-04.10	5	5 А													
ОП.02 Допуски и техническиеизмерения	04.10-09.10	4	1	3А												
ОП.03 Чтение чертежей	11.10-16.10	5		3	2А											
ОП.04 Основы охраны труда и экологии	16.10-18.10	4			4А											
П.01Технология токарных работ	23.10-18.12	48				6	3	3	3	6	6	6	6	6	3А	
УП.01 Учебная практика	20.12-27.12	9													3	6

Наименование профессии рабочего, должности служащего; номер учебной группы	Срок начала и окончания обучения по образовательной программе	Всего часов		январь				февраль				март					апрель				май				
количество недель			**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**
УП.01. Учебная практика	**15.01-25.03**	**63**	к	к	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	3А										
ПП.01. Производственная практика	**27.04-27.05**	**72**	к	к												8	8	8	8	8	8	8	8	8 А	
Квалификационный экзамен	29.05.2024	**6**	к	к																					6Э

5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по программе: наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемых учебных дисциплин; опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла.

Руководство производственной практикой осуществляют мастера производственного обучения или квалифицированные работники организации, назначенные приказом руководителя организации. Руководители производственной практики, должны иметь квалификацию не ниже 3-го уровня по профессии Токарь иливысшее (среднее) профессиональное образование по профилю профессии.

6. Материально-техническое обеспечение реализации Программы

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

Теоретические занятия проводятся в учебном классе.Обо-

рудование учебного класса:

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

Практические занятия проводятся на механообрабатывающем участке производства.

Оборудование механообрабатывающего участка:

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

7. Оценка результатов освоения Программы

7.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

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

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

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

Основной формой промежуточной аттестации являются дифференцированный зачет.

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

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

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

7.2. Организация итоговой аттестации обучающихся

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

Состав комиссии для проведения квалификационного экзамена утверждается приказом руководителя организации на основании локальных нормативных актоворганизации.

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте по соответствующей профессии.

Квалификационный экзамен оформляется протоколом с выставлением итоговых оценок: 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно».

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой обучения и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания.

Лицо, успешно сдавшее квалификационный экзамен, получает квалификацию Токарь 2 разряда, что подтверждается документом о квалификации (свидетельством о профессии рабочего).

Квалификация, указываемая в свидетельстве о профессии рабочего, дает его

обладателю право заниматься профессиональной деятельностью или выполнятьконкретные трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Токарь».

Организация самостоятельно устанавливает образцы выдаваемого свидетельства о профессии рабочего и определяют порядок его заполнения и выдачи.

7.3 Примерный перечень теоретических вопросов, и практических заданий квалификационного экзамена

7.3.1. Перечень теоретических вопросов

1. Процесс резания на токарных станках. Движение подач и вспомогательное движение, их назначение.
2. Способы обработки наружных цилиндрических поверхностей при черновом, получистовом и чистовом обтачивании. Применяемые резцы и установка резцов в резцедержателе.
3. Элементы режима резания при точении заготовки. Скорость резания; обозначение, единицы измерения.
4. Центровые отверстия: порядок центрирования заготовок, размеры, формы, установка в патроне, настройка станка на требуемую скорость резания и подачу.
5. Режущий инструмент, применяемый при работе на токарных станках, его назначение, область применения и элементы.
6. Продольное точение: образование цилиндрической поверхности на токарном станке, применяемый контрольно-измерительный инструмент.
7. Классификация резцов по направлению подачи. Конструкции головки, роду материала, способу изготовления, сечению стрежня, виду обработки.
8. Особенности протачивания канавок и отрезания заготовок; применяемые резцы. Порядок проверки прямолинейности торцевой поверхности.
9. Классификация сверл по конструкции и назначению. Спиральные сверла его элементы.
10. Последовательность обработки отверстий для получения требуемой точности.
11. Назначение, классификация, конструкция метчиков, назначение, конструкция плашек.
12. Особенности установки сверл с цилиндрическим и коническим хвостовиком, применение специального держателя.
13. Устройство точильно-шлифовального станка для заточки инструментов вручную. Классификация по назначению и размерам шлифовальных станков.
14. Растачивание отверстий: назначение, область применения, схема растачивания отверстий, углы заточки расточных резцов.
15. Особенности заточки резцов в зависимости от их конструкции и характера износа, порядок заточки резца на точильно-шлифовальном станке. Контроль правильности заточки резца.
16. Способы обработки наружных конических поверхностей, режимы резания, методы измерения и контроля конических поверхностей.
17. Особенности заточки сверл, требования к качеству заточенной поверхности сверла, применение контрольно-измерительного инструмента.
18. Конструкция, элементы и геометрические параметры зенкера, развертки.

19. Классификация токарных станков, цифровое обозначение моделей токарных станков, точность станка.

20. Устройство токарно-винторезного станка. Технические характеристики.

21. Классификация токарно-винтовых станков. Наибольшие диаметры и наибольшие длины обрабатываемых деталей. Область применения легких, средних, крупных и тяжелых станков.

22. Универсальные приспособления, применяемые при обработке на токарных станках.

23. Сборочные единицы и механизмы токарно-винторезных станков, ихназначение и расположение.

24. Способы нарезания крепежной резьбы с различными профилями (треугольной, прямоугольной и трапецеидальной).

25. Крепежная резьба: нарезание, применение, нарезание круглыми плашками, скорость резания.

26. Возможные неисправности токарно-винторезного станка, их признаки,причины, способы выявления и устранения.

27. Метчики: назначение, применение, материал метчиков, процесс нарезаниярезьбы метчиком.

28. Операции, выполняемые токарем после окончания работы, станка.

29. Порядок определения точности и качества нарезаемой крепежной резьбы.

30. Виды механической обработки металлов и основные движения заготовокдеталей при токарной обработке и при сверлении.

31. Классификация и элементы токарных резцов.

32. Понятие о режущем инструменте. Геометрические элементы резца.

33. Устройство и приемы измерения штангенциркулем.

34. Виды, устройство и приемы измерения микрометрическимии нструментами.

35. Виды, назначение и выбор смазочно-охлаждающей жидкости при выполнении токарных работ.

36. Нарезание резьбы. Порядок подбора сверл при подготовке сверлениятверстий под нарезание резьбы.

37. Правила и приемы выполнения работ по рассверливанию отверстий.

38. Порядок определения достижения сверлом заданной глубины сверления.

39. Рассверливание отверстий. Правила и приемы выполнения сверлильныхработ.

40. Зенкерование отверстий.

41. Опасные и вредные факторы, возникающие при работе с абразивным инструментом.

7.3.2. Практическое задание

Изготовить деталь на универсальном токарном станке в соответствии с техническими требованиями, точностью и шероховатостью поверхности, указанными на чертеже детали.

При выполнении задания необходимо:

1. Ознакомиться с документацией на выполнение работ.
2. Подготовить рабочее место к выполнению работ:

– выполнить техническое обслуживание и настройку станка на обработку данной детали;

– выбрать приспособления и режущий инструмент для обработки детали.

3. Произвести обработку детали в соответствии с чертежом и маршрутной картой:

– определить режимы резания для обработки детали;

– обработать деталь на станке;

– выполнить контроль обработанной детали.

Разрешается пользоваться нормативными документами, справочной литературой.

7.3.3. Критерии оценки

Результаты квалификационного экзамена определяются 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно».

Итоговая оценка выставляется по результатам проверки теоретических знаний и практической квалификационной работы.

При оценке знаний на квалификационном экзамене учитывается:

– уровень освоения слушателями материала, предусмотренного учебными программами разделов модулей; правильность и осознанность изложения содержанияответа на вопросы, полнота раскрытия понятий и закономерностей, точностьупотребления и трактовки общенаучных и специальных терминов;

– умение слушателей использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

– уровень знаний и умений, позволяющий решать ситуационные (профессиональные) задачи;

– самостоятельность ответа;

– речевая грамотность и логическая последовательность ответа.

Проверка теоретических знаний (устный ответ):

Оценка "отлично":

– полно раскрыто содержание вопросов в объеме учебной программы ирекомендованной литературы;

– четко и правильно даны определения и раскрыто содержание концептуальных понятий, закономерностей, корректно использованы научные термины;

– для доказательства использованы различные теоретические знания, выводы из наблюдений и практического опыта;

– ответ самостоятельный, исчерпывающий, без наводящих дополнительныхвопросов, с опорой на знания, приобретенные в процессе обучения и прохождения практики;

– не допущены ошибки в расчётах, соблюдён графический стандарт.

Оценка "хорошо":

– раскрыто основное содержание вопросов;

– в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;

– ответ самостоятельный;

– определения понятий неполные, допущены нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях, исправляемые по дополнительным вопросам экзаменаторов;

– допущены неточности в расчётах, в целом соблюдён графический стандарт.

Оценка "удовлетворительно":

– усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;

– определение понятий недостаточно четкое;

– не использованы в качестве доказательства выводы из наблюдений ипрактического опыта или допущены ошибки при их изложении;

– допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий;

– допущены ошибки в расчётах, отклонения от графического стандарта.

Оценка "неудовлетворительно":

– ответ неправильный, не раскрыто основное содержание программного материала;

– не даны ответы на вспомогательные вопросы экзаменаторов;

– допущены грубые ошибки в определении понятий, при использованиитерминологии;

– допущены грубые ошибки в расчётах, графический стандарт не соблюдён.

Практическая квалификационная работа:

Оценка "отлично":

– деталь выполнена в установленное время и в соответствии с условиямичертежа;

Оценка "хорошо":

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

Оценка "удовлетворительно":

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

Оценка "неудовлетворительно":

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

Итоговая оценка выставляется с учетом оценки теоретических знаний ипрактической квалификационной работы.

Итоговая оценка квалификационного экзамена не может быть выше минимальной оценки, полученной по результатам практической квалификационной работы или проверки теоретических знаний.

Соответствие результата требованиям к квалификации Токарь 3-ого разряда признается только в случае положительной итоговой оценки квалификационного экзамена (5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно»).

Обучающимся успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство об обучении по профессии рабочего «Токарь», уровень квалификации -3 разряд (3 уровень квалификации).

Приложение №1
к Программе профессиональной подготовки
по профессии «Токарь»

Рабочие программы учебных дисциплинобщепрофессионального учебного цикла

ОП.01 «Основы материаловедения»
ОП.02 «Допуски и технические измерения»
ОП.03 «Чтение чертежей»
ОП.04 «Основы охраны труда и экологии»

Профессия:19149 Токарь

Уровень квалификации: 3 разряд (3 уровень квалификации) Разрабо-

тал: мастер производственного обучения Горемыкин О.Н.

Лыткарино 2023

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОП.01 «Основы материаловедения» разработана на основе профессионального стандарта «Токарь».

Рабочая программа является методическим обеспечением программы профессиональной подготовки по профессии Токарь (3 уровень квалификации).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

С целью формирования трудовых функций в пределах квалификационных требований, установленных профессиональным стандартом «Токарь» для 3 уровня квалификации, обучающийся в результате освоения дисциплины должен

уметь:

- определять материал, из которого выполнены детали и режущие инструменты;
- выбирать, режущие инструменты, соответствующие обрабатываемому материалу.

знать:

- основные свойства и маркировку обрабатываемых и инструментальных материалов;
- назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	- 5 часов
в том числе:	
лекции	- 2 часов
практические занятия	- 2 часа
дифференцированный зачет	- 1 час

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ темы	Наименование и содержание тем лекций и практических занятий	Количество часов
1	**Основные сведения об обрабатываемых материалах** Качество и свойства материалов (физические, механические, химические, эксплуатационные). Технология и технологические свойства материалов. Металлы и сплавы. Строение металлов	1
2	**Черные и цветные металлы и сплавы** Стали (состав, способы получения, свойства) Классификация, маркировка, области применения стали Чугуны (состав, способы получения, свойства) Классификация, маркировка, области применения чугуновСтали и сплавы с особыми свойствами. Медные и алюминиевые сплавы. Магниевые и титановые сплавы. Баббиты.	
3	**Инструментальные материалы** Инструментальные стали. Твердые сплавы. Сверхтвердые материалы Режущая керамика. Обрабатываемость резанием конструкционных материалов. Виды термообработки и назначение. Закалка и отпуск металлов. Отжиг и нормализация металлов.	1
4	**Неметаллические материалы** Общие сведения об неметаллических материалах, применяемых в машиностроении. Общие сведения об абразивных материалах. Назначение, свойства и правила применения охлаждающих и смазывающих жидкостей	
5	**Практические задания:** Определение твердости материалов по шкале Мооса. Расшифровка марок легированных сталей и инструментальныхматериалов. Определение характеристик абразивного инструмента по маркировке.	2
	Дифференцированный зачет	1
	Итого	**5**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Занятия проводятся в учебном классе.
Оборудование учебного класса:
-посадочные места по количеству обучающихся;
-рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:
-учебная доска
-компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийныйпроектор.

Для контроля знаний обучающихся программа включает устный опрос, контрольные вопросы в письменной форме (текущий контроль), выполнение практических заданий.

По окончании дисциплины проводится дифференцированный зачет с целью проверки знаний в пределах квалификационных требований, установленных профессиональным стандартом «Токарь».

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,дополнительнойлитературы

Основные источники:

1. Адаскин А.М. Материаловедение (металлообработка) [Текст]: учебник для нач. проф. образования / А.М. Адаскин, В.М. Зуев, 8-е издание., стер. М: Издательский центр «Академия», 2013. –288 с.

Дополнительные источники:

1. Вереина Л.И. Справочник токаря учеб. пособие для проф. образования. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 448с.
2. Краткий справочник металлиста: / Под ред. Орлова П. Н., Е.А. Скороходова - М.: Машиностроение, 2009.
3. Мальцева Л.А. Материаловедение: учебное пособие / Л.А. Мальцева Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ, 2007. –339 с.
4. Слепинин В.А. Технология токарной обработки: Учебное пособие для нач. проф. учеб. заведений. / В.А Слепинин, А.Г. Схиртладзе - М., Дрофа, 2007 -303 с.

Интернет- ресурсы:

1. Материаловедение.инфо [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.materialscience.ru, свободный.
2. Материаловедение. Учебные материалы [Электронный ресурс]. - Режимдоступа: http://www.dprm.ru/materialovedenie, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь:	
- определять материал, из которого выполнены детали и режущие инструменты; - выбирать, режущие инструменты, соответствующие обрабатываемому материалу.	Оценка правильности выполнения практических заданий на практических занятиях
Знать:	
- основные свойства и маркировку обрабатываемых и инструментальных материалов; - назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей.	Устный опрос, тестирование Оценка выполнения индивидуальных заданий Дифференцированный зачет

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОП.02 «Допуски и технические измерения» разработана на основе профессионального стандарта «Токарь».

Рабочая программа является методическим обеспечением программы профессиональной подготовки по профессии Токарь (3 уровень квалификации).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

С целью формирования трудовых функций в пределах квалификационных требований, установленных профессиональным стандартом «Токарь» для 2 уровня квалификации, обучающийся в результате освоения дисциплины должен

уметь:

- выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 8-11-му квалитету;
- выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 10-11-му квалитету;
- выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8-11-му квалитету;
- выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-11-му квалитету;
- выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных ивнутренних резьб;
- выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб;
- выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности;
- определять шероховатость обработанных поверхностей.

знать:

- систему допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости;
- основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы;
- способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8-11-му квалитету;
- способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-11 му квалитету;
- виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 8-11-му квалитету;
- виды и области применения средств контроля резьб;

- приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб;
- устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей;
- способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 4 часовв
том числе:
лекции - 2 часов
практические занятия - 1 часа
зачет - 1 час

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ темы	Наименование и содержание тем лекций и практических занятий	Количество часов
1	**Основы стандартизации** Основные цели и задачи стандартизации. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов.	2
2	**Качество машин и механизмов** Размеры, отклонения и допуски. Допуски и посадки в системах отверстия и вала. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности. Допуски и посадки и средства измерений различных соединений (конических, резьбовых, шпоночных, шлицевых, зубчатых колес и передач). Основные понятия о размерных цепях. Обозначение допусков на чертеже. Квалитеты точности.	
3	**Технические измерения** Основы метрологии. Виды и методы измерения. Погрешности измерения. Средства для измерения и контроля линейных размеров.	
4	**Практические занятия** Определение предельно допустимых размеров и годности допустимых размеров и годности деталей. Определение предельно допустимых размеров отверстий и валов. Определение предельно допустимых размеров отверстия и годности детали. Измерение размеров и отклонений формы поверхности деталей микрометром.	1

	Чтение чертежей с условными обозначениями допусков и отклонения формы поверхности. Выполнение замеров элементов детали инанесение размеров	
Дифференцированный зачет		1
Итого		**4**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Занятия проводятся в учебном классе.
Оборудование учебного класса:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий;
- измерительный инструмент;
- образцы деталей и инструментов.

Технические средства обучения:
- учебная доска
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

Для контроля знаний обучающихся программа включает устный опрос, контрольные вопросы в письменной форме (текущий контроль), выполнение практических заданий.

По окончании дисциплины проводится дифференцированный зачет с целью проверки знаний в пределах квалификационных требований, установленных профессиональным стандартом «Токарь».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительнойлитературы:

Основные источники:

1. Анухин В.И. Допуски и технические измерения: учебник для нач. проф. Образования. – С-Пб.: Питер, 2008.
2. Зайцев С.А., Коранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учебник для нач. проф. образования - М.: Академия, 2007.

Дополнительные источники:

1. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учебник М.: Высшая школа, 1987. – 270 с.
2. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: рабочая тетрадь для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,2007.
3. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения в машиностроении: контрольные материалы учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.

4. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения: Контрольные материалы. - М.: Академия, 2010.

5. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно- практические работы. – М.: Академия, 2010.

6. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь. - М.: Академия, 2008.

Интернет-ресурсы:

1. Допуски и посадки в машиностроении. Форма доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Допуск

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а такжевыполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	**2**
Уметь:	
- выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 8-11-му квалитету; - выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 10-11-му квалитету; - выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8-11-му квалитету; - выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-11-му квалитету; - выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб; - выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб; - выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности; определять шероховатость обработанных поверхностей.	Оценка правильности выполнения практическихзаданий на практических занятиях
Знать:	

- систему допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости; - основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы; - способы контроля точности размеров, формы и	Устный опрос, тестирование Оценка выполнения индивидуальных заданий Дифференцированный зачет
взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8-11-му квалитету; - способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-11-му квалитету - виды, устройство, назначение, правилаприменения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 8-11-му квалитету; - виды и области применения средств контроля резьб; - приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб; - устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей; - способы контроля параметров шероховатостиобработанной поверхности.	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОП.03 «Чтение чертежей» разработана на основе профессионального стандарта «Токарь».

Рабочая программа является методическим обеспечением программы профессиональной подготовки по профессии Токарь (3 уровень квалификации).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

С целью формирования трудовых функций в пределах квалификационных требований, установленных профессиональным стандартом «Токарь» для 3 уровня квалификации, обучающийсяв результате освоения дисциплины должен

уметь:

- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 8-11-му квалитету;
- читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету;
- читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами.

знать:

- основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
- правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;
- обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимногорасположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- виды и содержание технологической документации, используемой в организации.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	- 5 часовв
том числе:	
лекции	-2 часов
практические занятия	- 2 часа
зачет	- 1 час

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ темы	Наименование и содержание тем лекций и практических занятий	Количество часов
1	**Основные сведения по оформлению чертежей** Правила оформления чертежей Примеры геометрических построений Основы проекционного черчения Разрезы и сечения	2
2	**Чертежи деталей** Общие сведения о машиностроительных чертежах Обозначение на чертежах допусков и посадок, форм и взаимногорасположения поверхностей, шероховатости поверхностей Изображение и обозначение резьбы	
3	**Чтение чертежей и схем** Рабочий чертеж и эскизы деталей Сборочный чертеж и деталирование Общие сведения о схемах	
4	**Практические занятия** Прикладные геометрические построения на плоскости: деление окружности; построение лекальных кривых; сопряжения Разъемные и неразъемные соединения Чтение и деталирование чертежей Условности и упрощения на сборочных чертежах	2
	Дифференцированный зачет	1
	Итого	**5**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Занятия проводятся в учебном классе.
Оборудование учебного класса:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий;
- образцы деталей.

Технические средства обучения:

- учебная доска;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительнойлитературы

Основные источники:

1. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка). Практикум Учеб. пособие для нач. проф. образования. – 3-е изд., испр. – М.: Академия, 2010. – 160 с.

Дополнительные источники:

1. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. - М.: издательство «Высшая школа», 2009.
2. Конышева Г.В. Техническое черчение: учебник для колледжей, профессиональных училищ и технических лицеев. - М: изд-во «Дашков и Ко», 2006.
3. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по черчению: учебные пособия:Допущено Минобразованием России – 2-е изд., испр. – 336 с. пер. № 7 М. ИЦ «Академия», 2007.
4. Елкин В.В.; Тозик В.Т. Инженерная графика учебник: Допущено УМО - 336 с., II квартал, 2007.
5. Пухальский В.А., Стеценко А.В. «Как читать чертежи и технологическиедокументы». – М: «Машиностроение», 2005.
6. Чекмарев А.А. Задачи и задания по инженерной графике: учебное пособие рекомендовано Минобразованием России.
7. Чумаченко Г.В. Техническое черчение - М: издательство «Феникс», 2010.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Черчение - Техническое черчение». Форма доступа: http://nacherchy.ru/
2. Электронный ресурс «Разработка чертежей: правила их выполнения игосты». Форма доступа: http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЧТЕНИЕЧЕРТЕЖЕЙ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а такжевыполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	**2**
Уметь:	
- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 8-11-му квалитету; - читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 10-11-му квалитету; - читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами.	Оценка правильности выполнения практическихзаданий на практических занятиях
Знать:	
- основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; - правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; - обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; - виды и содержание технологической документации, используемой в организации.	Устный опрос, тестирование Оценка выполнения индивидуальных заданий Дифференцированный зачет

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОП.04 «Основы охраны труда и экологии» разработана на основе профессионального стандарта «Токарь».

Рабочая программа является методическим обеспечением программы профессиональной подготовки по профессии Токарь (3 уровень квалификации).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

С целью формирования трудовых функций в пределах квалификационных требований, установленных профессиональным стандартом «Токарь» для 3 уровня квалификации, обучающийся в результате освоения дисциплины должен

уметь:

- выявлять опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте;
- определять средства индивидуальной и коллективной защиты необходимые для безопасного выполнения работ.

знать:

- 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	- 4 часов
в том числе:	
лекции	- 2 часа
зачет	- 2 час

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИИ

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ темы	Наименование и содержание тем лекций и практических занятий	Коли-чество часов
1	**Основы охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнение токарных работ** Общие вопросы охраны труда, система управления охраной труда. Основы электробезопасности. Основы пожарной, безопасности. Основы промышленной безопасности. Основы экологической безопасности.	1
2	**Безопасность при выполнении токарных работ** Выявление (идентификация) вредных и опасных производственных факторов, опасностей при выполнение токарных работ Определение мер безопасности, необходимых для защиты от выявленных вредных и опасных производственных факторов Безопасные методы и приемы выполнения работ. Средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении. работ на токарных и точильно-шлифовальных станках.	1
	Дифференцированный зачет	2
	Итого	**4**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Занятия проводятся в учебном классе.

Оборудование учебного класса:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения:

- учебная доска;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительнойлитературы

Основные источники:

1. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология (5-е изд., стер.) учебник 2013 – 416 с.
2. Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности: учебник для нач. проф. образования / О.Н. Куликов, Е.И. Ролин. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия»,

Дополнительные источники:

1. Девисилов В. А. Охрана труда Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. М. Гриф мо рф, 2018 512с

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Информационный портал «ОХРАНА ТРУДА В РОССИИ». Форма доступа: https://ohranatruda.ru
2. Электронный ресурс «Взгляд специалиста». Форма доступа: https://speclook.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИИ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а такжевыполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	**2**
Уметь:	
- выявлять опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте; - определять средства индивидуальной и коллективной защиты необходимые для безопасного выполнения работ.	Оценка правильности выполнения практическихзаданий на практических занятиях
Знать:	
- опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; - виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты привыполнении работ на токарных и точильно- шлифовальных станках.	Устный опрос, тестирование. Оценка выполнения индивидуальных заданий Дифференцированный зачет

Приложение №2к Программе профессио-
нальной подготовкипо профессии Токарь

Рабочая программа учебной дисциплины профессионального учебного цикла

«Технология токарных работ»

Профессия:19149 Токарь

Уровень квалификации: 3 разряд (3 уровень квалификации)

Разработал: мастер производственного обучения Горемыкин О.Н.

Лыткарино 2023

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНОЛОГИЯ ТОКАРНЫХ РАБОТ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОП.01 «Технология токарных работ» разработана на основе профессионального стандарта «Токарь».

Рабочая программа является методическим обеспечением программы профессиональной подготовки по профессии Токарь (3 уровень квалификации).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

С целью формирования трудовых функций в пределах квалификационных требований, установленных профессиональнымстандартом «Токарь» для 3 уровня квалификации, обучающийся в результате освоения дисциплины должен

знать:

- Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
- Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;
- Систему допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости;
- Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного
- расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- Виды и содержание технологической документации, используемой в организации;
- Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью по 8 – 11 квалитетам;
- Установленный 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 использования режущих инструментов, применяемых для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью по 8 - 11 квалитетам;
- Приемы и правила установки режущих инструментов на токарных станках;
- Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;
- Критерии износа режущих инструментов;
- Устройство и правила использования универсальных токарных станков;
- Последовательность и содержание настройки универсальных токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам;
- Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм;
- Органы управления универсальными токарными станками;
- Способы и приемы точения наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на универсальных токарных станках;
- Способы и приемы обработки конусных поверхностей;
- Методы выполнения необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей, методы настройки узлов и механизмов станка для их обработки;

- Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке;
- Основные виды брака при точении поверхностей заготовок простых деталей с
- точностью размеров по 8 - 11 квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения;
- Способы и приемы навивки пружин из проволоки в холодном состоянии*;
- Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала;
- Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков;
- Способы, правила и приемы заточки резцов и сверл*;
- Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для 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 универсальных 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 факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных и точильно-шлифовальных станках;
- Виды дефектов обработанных поверхностей;
- Способы определения дефектов поверхности;
- Виды и области применения контрольно-измерительных приборов;
- Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей;
- Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм;
- Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб;
- Способы определения шероховатости поверхностей;
- Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ;
- Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности;
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках;
- Правила оказания первой помощи

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	- 48 часов
в том числе:	
лекции	- 33 часов
практические занятия	- 13часов
дифференцированный зачет	- 2 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНОЛОГИЯ ТОКАРНЫХ РАБОТ

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план учебной дисциплины

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
Тема № 1	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы	6
Тема № 2	Токарные станки	6
Тема № 3	Режущий инструмент	6
Тема № 4	Заточка инструмента	2
Тема № 5	Приспособления для токарных работ	4
Тема № 6	Технологический процесс обработки заготовок	4
Тема № 7	Технология обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей	6
Тема № 8	Технология обработки цилиндрических отверстий	4
Тема № 9	Технология нарезания резьбы	6
Тема № 10	Технология отделки поверхностей	2
Итого		**46**
Дифференцированный зачет		**2**

Содержание учебной дисциплины

№ темы	Наименование и содержание тем лекций и практических занятий	Количество часов
1	**Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы** Основные сведения о профессии токаря. Ознакомление с квалификационной характеристикой, программами теоретического и производственного обучения Основные виды токарных работ. Необходимые понятия и определения. Понятие о припуске на обработку. Движения, необходимые для процесса резания Поверхности, различаемые в процессе резания. Клин как основа любого режущего инструмента. Процесс снятия стружки. Виды и формы стружки Скорость и глубина резания, подача, сечение стружки Силы, действующие на резец. Режимы резания. Нарост, теплообразование, износ, стойкость резца. Критерии износа режущих инструментов Шероховатость и точность токарной обработки. Способы определения шероховатости поверхностей	4
	Практические задания: **Определение режимов резания. Практическое задание № 1.** Определение рациональных режимов резания в зависимости от свойств обрабатываемого материала **Приемы и правила определения шероховатости обработаннойповерхности. Практическое задание № 2.** Определение шероховатости поверхностей по эталонным образцам.	2
2	**Токарные станки** Основные типы и классификация токарно-винторезных станков. Устройство и правила использования универсальных и специализированных токарных станков. токарных станков. Органы управления универсальными и специализированными токарными станками Порядок проверки исправности и работоспособности универсальных и специализированных токарных станков Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных и специализированных токарных станков Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при работе на токарных станках. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках	5

	Практические занятия **Чтение кинематической схемы токарного станка. Практическое задание № 3.** Наглядное представление о последовательности взаимодействия функциональных частей в изделии **Составление карты технического обслуживания токарного станка по паспорту. Практическое задание № 4.** Методика изучения работ по техническому обслуживанию и ремонту токарного станка	1
3	**Режущий инструмент** Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых науниверсальных и специализированных токарных станках. Типы резцов, их классификация. Форма, части, элементы режущей части резца. Приемы и правила установки режущих инструментов на универсальных и специализированных токарных станках. Резцы с механическим креплением пластины, с напаянной пластиной. Резцы из сверхтвердых материалов Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, необходимых для выполнения работ Сверла. Геометрические параметры сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала. Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров сверл Зенкеры, развертки Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования метчиков. Приемы и правила установки метчиков на токарных станках Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования плашек. Абразивные инструменты.	4
	Практические занятия **Изучение конструкции резцов. Практическое задание № 5.** Определение назначения, элементов, формы лезвия резца. **Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов. Практическое задание № 6.** Методика определения геометрических параметров резцов и способы контроля **Способы и приемы контроля геометрических параметров сверл. Практическое задание № 7.** Методика изучения конструкции сверла, освоение методов контроля геометрических параметров **Изучение конструкции метчика. Практическое задание № 8.**Методика изучения конструкции метчика. Определение основных параметров по образцу **Изучение конструкции плашки. Практическое задание № 9.** Методика изучения конструкции плашки. Определение основных параметров плашек по образцу	2

4	**Заточка инструмента** Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков. Способы, правила и приемы заточки простых резцов. Качество заточки Критерии износа режущих инструментов. Способы, правила и приемы заточки сверл	2
5	**Приспособления для токарных работ, средства контроля** Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных испециализированных токарных станках. Классификация приспособлений. Кулачковые патроны. Центры. Хомутики Установленный порядок получения, хранения и сдачи з приспособлений, необходимых для выполнения работ. Поводковые, цанговые и мембранные патроны. Правила и приемы установки заготовок без выверки и с выверкой по детали. Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки. Виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 8-11-му квалитету. Виды и области применения средств контроля резьб. Приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб. Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей. Способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности. Порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ.	4
6	**Технологический процесс обработки заготовок** Основные понятия технологического процесса. Правила записитехнологических операций и переходов. Правила построения технологического процесса Понятие о базировании и базах. Технологические базы. Точностьобработки. Виды дефектов обработанных поверхностей Способы определения дефектов поверхности Виды и области применения контрольно-измерительных приборов. Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ Способы определения точности размеров, формы и взаимногорасположения поверхностей деталей Последовательность и содержание настройки универсальныхтокарных станков Требования к планировке и оснащению рабочего места привыполнении токарных работ Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке	2

	Практические занятия **Выбор контрольно-измерительного инструмента для контроля поверхностей заданной детали. Практическое задание № 10.** Методика выбора контрольно- измерительного инструмент **Определение методов обработки поверхностей по заданному классу шероховатости и квалитету точности, выбор режущего инструмента. Практическое задание № 11.** Методика определения методов обработки поверхностей по заданному классу шероховатости и квалитету точности, выборурежущего инструмента **Технологический маршрут обработки заготовок на токарныхстанках. Практическое задание № 12.** Проектирование технологического маршрута с учетом данных о заготовке, метода еёполучения, точности, величины припусков, снимаемого в процессе обработки	2
7	**Технология обработки наружных цилиндрических и торцевыхповерхностей** Способы и приемы точения наружных поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам науниверсальных токарных станках Способы и приемы токарной обработки поверхностей заготовоксредней сложности деталей с точностью размеров по 10-11 квалитетам. Требования, предъявляемые к наружным цилиндрическим и торцевым поверхностям. Способы установки и закрепления заготовокпри обработке Обработка наружных цилиндрических, торцевых поверхностей, уступов, канавок Основные виды брака при точении поверхностей заготовок простыхдеталей с точностью размеров по 8-11 квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения Основные виды брака при токарной обработке поверхностей заготовок средней сложности деталей с точностью размеров по 10-11 квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения	4
	Практические занятия **Определение способа закрепления заготовки на токарном станке с указанием баз. Практическое задание № 13**. Выбор способа установки и закрепления заготовок на токарных станках в зависимости от формы и размеров заготовки **Обтачивание гладких цилиндрических поверхностей.** **Практическое задание № 14.** Выбор приемов обтачивания гладких цилиндрических поверхностей по заданному классу шероховатости и квалитету точности.	2
8	**Технология обработки цилиндрических отверстий** Способы и приемы точения внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам науниверсальных токарных станках. Сверление и рассверливание. Технология сверления Технология зенкерования, развертывания, и растачивания. Видыдефектов и контроль деталей после обработки отверстий	2

	Практические занятия **Обработка внутренних цилиндрических поверхностей.Практическое задание № 15** **Определение режимов резания при обработке отверстия натокарном станке. Практическое задание № 16.** Выбор режима резания с учетом максимального использования потенциала станка и рабочего инструмента, применяемого для резания.	2
9	**Технология нарезания резьб** Общие сведения о резьбах. Способы и приемы точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей на универсальных токарных станкахНарезание резьбы плашками. Приемы и правила установки плашек на токарных станкахНарезание резьбы метчиками. Приемы и правила установки метчиков на токарных станках Основные виды брака при нарезании резьбы метчиками и плашками, его причины и способы предупреждения и устранения Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами дляизмерения простых крепежных наружных и внутренних резьб Последовательность и содержание настройки универсальных токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками	4
	Практические занятия **Наладка токарного станка на нарезание резьбы метчиками и плашками. Практическое задание № 17**. Методика проведения наладки токарно-винторезного станка для обработки разных видов резьбы	2
10	**Технология отделки поверхностей** Притирка (доводка). Полирование Пластическое деформирование. Накатывание рифлений.	2
	Дифференцированный зачет	2
	Итого	**48**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНОЛОГИЯ ТОКАРНЫХ РАБОТ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Занятия проводятся в учебном классе.Оборудование учебного класса:
-посадочные места по количеству обучающихся;
-рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- измерительный инструмент;
- образцы деталей и инструментов.

Технические средства обучения:
-учебная доска
-компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийныйпроектор.

Для контроля знаний обучающихся программа включает устный опрос, контрольные вопросы в письменной форме (текущий контроль), выполнение практических заданий.

По окончании изучения дисциплины проводится дифференцированный зачет с целью проверки знаний в пределах квалификационных требований, установленных профессиональным стандартом «Токарь».

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,дополнительнойлитературы

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ [Текст]: учеб. пособие / Т.А. Багдасарова. — М.: Изд. центр «Академия», 2018. — 160 с.
2. Фещенко В.Н. Токарная обработка [Текст]: Учебник / В.Н. Фещенко, Р.Х.Махмутов. -Изд.7-е– М.: Инфра-Инженерия,2016.-460 с.
3. Павлова А. А. Техническое черчение [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Павлова, Е. И. Корзинова, Н. А. Мартыненко. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 272 с.
4. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения: учебник для студентов учреждений проф. образования /С.А. Зайцев. А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. - 13-е изд., стер. М.: Издательский центр Академия, 2017.- 304 с.

Дополнительные источники:

1. Инструкция по охране труда для токаря
2. Руководство по эксплуатации токарно-винторезного станка.
3. Багдасарова Т.А. Токарное дело: Рабочая тетрадь [Текст]: учебное пособие / Т.А. Багдасарова. — М.: Изд. центр «Академия», 2008. — 114 с.
4. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации [Текст]: Учебное пособие/ Л.И. Вереина - М.: Издательский Центр «Академия», 2007- 368с.
5. Слепинин В.А. Технология токарной обработки. [Текст]: Учебное пособие для

нач. проф. учеб. заведений. / В.А Слепинин, А.Г. Схиртладзе.- М., Дрофа, 2007 -303 с.

Интернет- ресурсы:

1. «Библиотека машиностроителя» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.lib-bkm.ru/ , свободный. - Загл. с экрана
2. Журнал «Металлообработка и станкостроение [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.metstank.ru/ - Загл. с экрана
3. Журнал «Ритм машиностроения» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://ritm-magazine.ru/ свободный. - Загл. с экрана
4. Машиностроительное проектирование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://alexfl.pro /свободный. - Загл. с экрана
5. Портал машиностроения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.mashportal.ru/ свободный. - Загл. с экрана
6. Портал токарного дела и производства в сфере машиностроения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.tokar-work.ru/, свободный. - Загл. с экрана

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНОЛОГИЯ ТОКАРНЫХ РАБОТ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знать:	
- Устройство, назначение, правилаэксплуатации простых приспособлений, применяемыхна токарных станках; - Порядок получения, хранения и сдачизаготовок, инструмента, приспособлений,необходимых для выполнения работ; - Конструкция, назначение, геометрическиепараметры 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;	Устный опрос, тестирование Оценка выполнения индивидуальных заданий Дифференцированный зачет

- Правила и приемы установки заготовок без выверки; - Органы управления универсальными токарными станками; - Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11-му квалитету; - Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей; - Основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитету, ихпричины и способы предупреждения и устранения; - Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого иинструментального материала; - Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими; - Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл; - Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцови 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; - Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-11-муквалитету; - Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-11 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения; - Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря; - Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ; - Конструкция, назначение, геометрическиепараметры и правила эксплуатации метчиков и плашек; - Приемы и правила установки метчиков и плашек; - Последовательность и содержание настройки токарных станков для нарезания резьбы метчиками иплашками;	

- Правила и приемы установки заготовок без выверки и с грубой выверкой; - Способы и приемы точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей; - Основные виды дефектов при нарезании резьбы метчиками и плашками, их причины и способыпредупреждения и устранения; - Виды дефектов обработанных поверхностей; - Приемы визуального определения дефектов поверхности; - Виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностейдеталей с точностью размеров по 8-11-му квалитету; - Виды и области применения средств контроля резьб; - Приемы работы со средствами контроляпростых крепежных наружных и внутренних резьб; - Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметровшероховатости поверхностей; - Способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности; - Порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ.	

Приложение №3
к Программе профессиональной подготовки
по профессии Токарь

Рабочая программа учебной дисциплины профессионального учебного цикла

«Учебная практика»

Профессия:19149 Токарь

Уровень квалификации: 3 разряд (3 уровень квалификации) Разрабо-

тал: мастер производственного обучения Горемыкин О.Н.

Лыткарино 2023

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Учебная практика» разработана на основе профессионального стандарта «Токарь».

Рабочая программа является методическим обеспечением программы профессиональной подготовки по профессии Токарь (3 уровень квалификации).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

С целью формирования трудовых функций в пределах квалификационных требований, установленных профессиональнымстандартом «Токарь» для 3 уровня квалификации, обучающийся в результате освоениядисциплины должен

уметь:

Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 8-11 квалитетам (чертежи, технологические документы);

Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления;

Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты;

Определять степень износа режущих инструментов;

Производить настройку универсальных токарных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 8 - 11 квалитетам в соответствии с технологической картой;

Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм;

Выполнять токарную обработку поверхностей (включая конические) заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом;

Выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом;

Производить настройку универсальных токарных станков в соответствии с технологической картой для нарезания наружной и внутренней резьбы резцами и вихревыми головками;

Применять смазочно-охлаждающие жидкости;

Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам;

Навивать пружины из проволоки в холодном состоянии;

Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;

Контролировать геометрические параметры резцов и сверл;

Проверять исправность и работоспособность универсальных токарных станков;

Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков;

Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на

рабочем месте токаря;
Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных станках;
Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей
Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам;
Выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией;
Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения простых крепежных наружных и внутренних однозаходных треугольных, прямоугольных и трапецеидальных резьб;
Выполнять контроль наружных и внутренних однозаходных треугольных, прямоугольных и трапецеидальных резьб;
Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности;
Определять шероховатость обработанных поверхностей;
Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ;
Оказывать первую помощь.

Знать:

- Порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Обязательная учебная нагрузка обучающегося	-72 часа
том числе:	
практические занятия	- 70 часов
дифференцированный зачет	- 2 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Содержание учебной практики

№ темы	Наименование тем и содержание учебной практики	Количество часов
1	**Тема 1. Вводные занятия и общее ознакомление с токарным станком** Вводное занятие ознакомление с токарно-винторезным станком, точильно-шлифовальным станком, инструментом и приспособлениями. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Управление токарным станком, установка деталей в патрон. Настройка станка на режимы резания. Упражнения поподводке резца к наружному диаметру. Касание заготовки, снятие стружки, использование лимба подачи. Уход за станком и рабочим местом.	8
2	**Тема 2. Изготовление деталей типа вал** Обработка наружных цилиндрических поверхностей. Обработка наружных цилиндрических поверхностей в центрах. Вытачиваниеканавок на цилиндрических и торцевых поверхностях. Заточка резцов.	9
3	**Тема 3. Изготовление деталей типа втулка** Сверление и рассверливание отверстий. Затачивание спиральных сверл. Черновое и чистовое растачивание отверстий. Обработка внутренних продольных и винтовых смазочных канавок.	9
4	**Тема 4. Изготовление деталей типа втулка с буртом** Изготовление гладких втулок. Изготовление втулок с буртом.	8
5	**Тема 5. Нарезание резьбы** Нарезание резьбы плашкой. Нарезание резьбы метчиком. Изготовление деталей с резьбой.	9
6	**Тема 6. Выполнение комплексных работ** Обработка детали типа плашка Обработка детали типа вала и оси с числом чистовых шеек до пяти	9
7	**Тема 7. Обработка деталей со сложной установкой** Обработка детали с установкой в 4 х кулачковый патрон. Обработка детали с помощью неподвижных люнетов. Обработка детали с помощью подвижных люнетов.	9
8	**Тема 8. Выполнения токарных работ 3 разряда.** Обработка детали типа ступенчатый вал (до 5 чистовых шеек). Обработка втулок переходные с конусом Морзе .	9
9	**Дифференцированный зачет**	2
10	**Итого**	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Практические занятия проводятся на механообрабатывающем участке производства.

Оборудование:

универсальный токарно-винторезный станок;

точильно-шлифовальный станок;

комплекты заготовок (материал заготовок - сталь 45 или другая аналогичная сталь);

комплект чертежей деталей для изготовления;

комплект режущих инструментов;

комплект приспособлений для токарной обработки;ком-

плект контрольно-измерительных инструментов

Для контроля освоения обучающимися учебной дисциплины программа включает устный опрос, контроль за правильностью выполнения заданий.

По окончании учебной практики проводится дифференцированный зачет с целью проверки знаний в пределах квалификационных требований, установленных профессиональным стандартом «Токарь».

3.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится на механообрабатывающем участке, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках дисциплины: «Технология токарных работ» и предназначена для получения обучающимися первичных профессиональных умений и навыков.

Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует повышению качества обучения.

В процесс освоения программы рекомендуется практиковать проведение практических работ расчетного характера, систематически привлекать обучающихся ксамостоятельной работе со справочной литературой, технологической документацией и сдать дифференцированный зачет.

Практические работы необходимо проводить с применением ручного и механического инструмента.

Обязательной формой аттестации по итогам освоения дисциплины «Учебная практика» является дифференцированный зачет.

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,дополнительнойлитературы

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ [Текст]: учеб. пособие / Т.А. Багдасарова. — М.: Изд. центр «Академия», 2018. — 160 с.
2. Фещенко В.Н. Токарная обработка [Текст]: Учебник / В.Н. Фещенко, Р.Х.Махмутов. -Изд.7-е– М.: Инфра-Инженерия,2016.-460 с.

3. Павлова А. А. Техническое черчение [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Павлова, Е. И. Корзинова, Н. А. Мартыненко. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 272 с.

4. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения: учебник для студентов учреждений проф. образования /С.А. Зайцев. А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. - 13-е изд., стер. М.: Издательский центр Академия, 2017.- 304 с.

Дополнительные источники:

1. Инструкция по охране труда для токаря
2. Руководство по эксплуатации токарно-винторезного станка.
3. Багдасарова Т.А. Токарное дело: Рабочая тетрадь [Текст]: учебное пособие / Т.А. Багдасарова. — М.: Изд. центр «Академия», 2008. — 114 с.
4. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации [Текст]: Учебное пособие/ Л.И. Вереина - М.: Издательский Центр «Академия», 2007- 368с.
5. Слепинин В.А. Технология токарной обработки. [Текст]: Учебное пособие для нач. проф. учеб. заведений. / В.А Слепинин, А.Г. Схиртладзе.- М., Дрофа, 2007 -303 с.

Интернет- ресурсы:

1. «Библиотека машиностроителя» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.lib-bkm.ru/ , свободный. - Загл. с экрана.
2. Журнал «Металлообработка и станкостроение [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.metstank.ru/ - Загл. с экрана.
3. Журнал «Ритм машиностроения» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://ritm-magazine.ru/ свободный. - Загл. с экрана.
4. Машиностроительное проектирование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://alexfl.pro /свободный. - Загл. с экрана.
5. Портал машиностроения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.mashportal.ru/ свободный. - Загл. с экрана.
6. Портал токарного дела и производства в сфере машиностроения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.tokar-work.ru/, свободный. - Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем или мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь:	
Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 8-11 квалитетам (чертежи, технологические документы); Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления; Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты; Определять степень износа режущих инструментов; Производить настройку универсальных токарных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 8 - 11 квалитетам в соответствии с технологической картой; Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм; Выполнять токарную обработку поверхностей (включая конические) заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом; Выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом; Производить настройку универсальных токарных станков в соответствии с технологической картой для нарезания наружной и внутренней резьбы резцами и вихревыми головками; Применять смазочно-охлаждающие жидкости; Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам; Навивать пружины из проволоки в холодном состоянии; Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом; Контролировать геометрические параметры резцов и сверл; Проверять исправность и работоспособность универсальных токарных станков;	Устный опрос. Наблюдение, анализ и оценка выполнения практического учебногозадания. Дифференцированный зачет.

Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков; Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря; Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных станках; Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам; Выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией; Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения простых крепежных наружных и внутренних однозаходных треугольных, прямоугольных и трапецеидальных резьб; Выполнять контроль наружных и внутренних однозаходных треугольных, прямоугольных и трапецеидальных резьб; Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности; Определять шероховатость обработанных поверхностей; Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ; Оказывать первую помощь. **Должен знать:** должен знать: • Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; • Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; • Систему допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости; • Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного • расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; • Виды и содержание технологической документации, используемой в организации; • Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью по 8 - 11 квалитетам; • Установленный 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 использования режущих инструментов, применяемых для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью по 8 - 11 квалитетам; · Приемы и правила установки режущих инструментов на токарных станках; · Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы; · Критерии износа режущих инструментов; · Устройство и правила использования универсальных токарных станков; · Последовательность и содержание настройки универсальных токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам; · Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм; · Органы управления универсальными токарными станками; · Способы и приемы точения наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на универсальных токарных станках; · Способы и приемы обработки конусных поверхностей; · Методы выполнения необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей, методы настройки узлов и механизмов станка для их обработки; · Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке; · Основные виды брака при точении поверхностей заготовок простых деталей с · точностью размеров по 8 - 11 квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения; · Способы и приемы навивки пружин из проволоки в холодном состоянии*; · Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала; · Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков; · Способы, правила и приемы заточки резцов и сверл*; · Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для 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 универсальных 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 факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; ▪ Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных и точильно-шлифовальных станках; ▪ Виды дефектов обработанных поверхностей; ▪ Способы определения дефектов поверхности; ▪ Виды и области применения контрольно-измерительных приборов; ▪ Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей; ▪ Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм; ▪ Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб; ▪ Способы определения шероховатости поверхностей; ▪ Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ; ▪ Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности; ▪ Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках; ▪ Правила оказания первой помощи.	

Приложение №4к Программе профессиональной подготовкипо профессии Токарь

Рабочая программа учебной дисциплины профессионального учебного цикла

«Производственная практика»

Профессия:19149 Токарь

Уровень квалификации: 3 разряд (3 уровень квалификации) Разработал: мастер производственного обучения

Лыткарино 2023

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Производственная практика» разработана на основе профессионального стандарта «Токарь».

Рабочая программа является методическим обеспечением программы профессиональной подготовки по профессии Токарь (3 уровень квалификации).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Целью производственной практики является закрепление у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений трудовых приемов, операций и способов выполнения трудовых процессов, необходимых для формирования трудовых функций в пределах квалификационных требований, установленных профессиональным стандартом «Токарь» для 3 уровня квалификации.

Результатом освоения программы производственной практики является формирование у обучающихся практического опыта выполнения работ в соответствиис видом профессиональной деятельности:

– выполнение токарных работ на универсальных токарных станках;

и обобщенной трудовой функцией:

– изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 8-11-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 8-11-му квалитету.

Результаты освоения программы производственной практики

Трудовые функции	Требования к практическому опыту
Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му квалитету	**Практический опыт** Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету

Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10 -11-му Квалитету,	**Практический опыт** Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету Выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету	**Практический опыт:** Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету Подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету Выполнение технологических операций точения сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками	**Практический опыт** Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей Анализ исходных данных для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками Подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками Выполнение технологических операций нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками

	Заточка резьбовых резцов, контроль качества заточки Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Анализ исходных данных для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками Подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками Выполнение технологических операций нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками
Контроль простых деталей с точностью размеров по 7-9- му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 10, 11-му квалитету , а также простых крепежных наружных и внутренних резьб	**Практический опыт** Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету Контроль наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб Контроль шероховатости обработанных поверхностей Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Обязательная учебная нагрузка обучающегося	- 72 часовв
том числе:	
практические занятия	- 70 часа
дифференцированный зачет	- 2 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тематический план и содержание производственной практики

Наименование тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 1. Вводное занятие	Ознакомление с производственным цехом и его оборудованием. Инструктаж по охране труда. Организация рабочего места токаря.	
	Всего	**8**
Тема 2. Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10– 14-му квалитету	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей. Настройка и наладка универсального токарного станка. Выполнение технологических операций точения деталей. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков. Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей. Контроль шероховатости обработанных поверхностей. **Примеры выполнения работ:** Изготовление цилиндра с вытачиванием канавок и отрезания; Центрирование, сверление с чистовым растачиванием отверстия. Заточка резцов и спиральных сверл. Изготовление колец Изготовление прямоугольного цилиндра с развёртыванием отверстия. Изготовление втулок с буртом.	
	Всего	**30**
Тема 3. Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками Выполнение технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	

	Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб **Примеры выполнения работ:** Изготовление винтов с треугольной резьбой. Изготовление сгонов с треугольной резьбой. Изготовление муфт Изготовление гаек Изготовление болтов	
	Всего	
Тема 4. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей. Настройка и наладка универсального токарного станка. Выполнение технологических операций точения деталей. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков. Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей. Контроль шероховатости обработанных поверхностей. **Примеры выполнения работ:** Изготовление втулок Изготовление деталей типа вал Изготовление деталей типа фланца. Изготовление деталей типа ступенчатая втулка. Изготовление деталей ступенчатый вал. Изготовление стаканов.	
	Всего	**32**
Дифференцированный зачет		**2**
	Всего	**72**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Практические занятия проводятся на механообрабатывающем участке производства.

Оборудование:

универсальный токарно-винторезный станок;

точильно-шлифовальный станок;

комплекты заготовок (материал заготовок - сталь 45 или другая аналогичная сталь);

комплект чертежей деталей для изготовления;

комплект режущих инструментов;

комплект приспособлений для токарной обработки;ком-

плект контрольно-измерительных инструментов.

Для контроля освоения обучающимися учебной дисциплины программа включает устный опрос, контроль за правильностью выполнения заданий.

По окончании учебной практики проводится дифференцированный зачет с целью проверки знаний в пределах квалификационных требований, установленных профессиональным стандартом «Токарь».

3.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится на механообрабатывающем участке, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках дисциплины: «Технология токарных работ» и предназначена для получения обучающимися первичных профессиональных умений и навыков.

Производственную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует повышению качества обучения.

Обязательной формой аттестации по итогам освоения дисциплины «Учебная практика» является дифференцированный зачет.

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,дополнительнойлитературы

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ [Текст]: учеб. пособие / Т.А. Багдасарова. — М.: Изд. центр «Академия», 2018. — 160 с.
2. Фещенко В.Н. Токарная обработка [Текст]: Учебник / В.Н. Фещенко, Р.Х.Махмутов. -Изд.7-е– М.: Инфра-Инженерия,2016.-460 с.
3. Павлова А. А. Техническое черчение [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Павлова, Е. И. Корзинова, Н. А. Мартыненко. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 272 с.
4. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения: учебник для студентов учреждений проф. образования /С.А. Зайцев. А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. - 13-е изд., стер. М.: Издательский центр Академия, 2017.- 304 с.

Дополнительные источники:

1. Инструкция по охране труда для токаря
2. Руководство по эксплуатации токарно-винторезного станка.
3. Багдасарова Т.А. Токарное дело: Рабочая тетрадь [Текст]: учебное пособие / Т.А. Багдасарова. — М.: Изд. центр «Академия», 2008. — 114 с.
4. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации [Текст]: Учебное пособие/ Л.И. Вереина - М.: Издательский Центр «Академия», 2007- 368с.
5. Слепинин В.А. Технология токарной обработки. [Текст]: Учебное пособие для нач. проф. учеб. заведений. / В.А Слепинин, А.Г. Схиртладзе.- М., Дрофа, 2007 -303 с.

Интернет- ресурсы:

1. «Библиотека машиностроителя» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.lib-bkm.ru/ , свободный. - Загл. с экрана.
2. Журнал «Металлообработка и станкостроение [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.metstank.ru/ - Загл. с экрана.
3. Журнал «Ритм машиностроения» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://ritm-magazine.ru/ свободный. - Загл. с экрана.
4. Машиностроительное проектирование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://alexfl.pro /свободный. - Загл. с экрана.
5. Портал машиностроения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.mashportal.ru/ свободный. - Загл. с экрана.
6. Портал токарного дела и производства в сфере машиностроения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.tokar-work.ru/, свободный. - Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем или мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Практический опыт	
· Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 8-11 квалитетам (чертежи, технологические документы); · Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления; · Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты; · Определять степень износа режущих инструментов; · Производить настройку универсальных токарных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 8 - 11 квалитетам в соответствии с технологической картой; · Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм; · Выполнять токарную обработку поверхностей (включая конические) заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом; · Выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом; · Производить настройку универсальных токарных станков в соответствии с · технологической картой для нарезания наружной и внутренней резьбы резцами и вихревыми головками; · Применять смазочно-охлаждающие жидкости; · Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам; · Навивать пружины из проволоки в холодном состоянии;	Устный опрос. Наблюдение, анализ и оценка выполнения работДифференцированный зачет.

· Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом; · Контролировать геометрические параметры резцов и сверл; · Проверять исправность и работоспособность универсальных токарных станков; · Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков; · Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря; · Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных станках; · Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей · Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам; · Выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, · обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией; · Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения простых крепежных наружных и внутренних однозаходных треугольных, прямоугольных и трапецеидальных резьб; · Выполнять контроль наружных и внутренних однозаходных треугольных, · прямоугольных и трапецеидальных резьб; · Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности; · Определять шероховатость обработанных поверхностей; · Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ; · Оказывать первую помощь.	
расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб Контроль шероховатости обработанных поверхностей	