



**Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования "Центр дополнительного образования "101 курс"**

**(ЧОУ ДПО «ЦДО «101 курс»)**

105318, г. Москва, ул. Тацкая, д.1, оф. 619  
Тел. 8 (495) 989-21-25. ИНН/КПП 7701360438/771901001  
ОГРН 1087799006679 ОКПО 86514582 ОКВЭД 80.42



Утверждаю:  
Ректор ЧОУ ДПО «ЦДО «101курс»

/Шукайло О. Е.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«Токарь-универсал»**

город Москва

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. №499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

Повышение квалификации слушателей, осуществляемое в соответствии с программой, проводится с использованием модульного принципа построения учебного плана с применением различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с законодательством об образовании.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации, разработана образовательной организацией в соответствии с законодательством Российской Федерации, включает все модули, указанные в учебном плане.

Содержание оценочных и методических материалов определяется образовательной организацией самостоятельно с учетом положений законодательства об образовании Российской Федерации.

Структура дополнительной профессиональной программы соответствует требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. №499.

Объем дополнительной профессиональной программы вне зависимости от применяемых образовательных технологий, должен быть не менее 16 академических часов. Сроки ее освоения определяются образовательной организацией самостоятельно.

Формы обучения слушателей (очная, очно-заочная, заочная) определяются образовательной организацией самостоятельно.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Для определения структуры дополнительной профессиональной программы и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц. Количество зачетных единиц по дополнительной профессиональной программе устанавливается организацией.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение аттестационной, дипломной, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

#### **Аннотация**

Программа учебного курса «Токарь-универсал» разработана для специалистов в условиях машиностроения в соответствии со всеми нормативными документами, регламентирующими образовательную деятельность.

Качество подготовки квалифицированных рабочих и специалистов зависит от множества факторов: материально-технических условий, экономических стимулов, личностных качеств педагогов, их профессиональной компетентности, организационной культуры педагогического коллектива и т.д. Среди этих факторов наиболее важное место занимает учебное занятие, организованное в виде лабораторной или практической работы. Лабораторные и практические работы/занятия являются основными видами подготовки станочников вообще, и токарей, в частности. В процессе выполнения практических работ и занятий обучающиеся выполняют простые и средней сложности задания под руководством педагога.

### **1. Общие сведения.**

#### **Цель обучения:**

- реализация практико-ориентированного обучения в современных экономических условиях.

#### **Планируемый результат обучения:**

- лица, успешно освоившие программу, должны овладеть следующими профессиональными компетенциями, соответствующими квалификации «Токарь-универсал»:

**Совершенствуемые компетенции:**

№	Компетенция	Направление подготовки
		ФГОС СПО 151902.04 Токарь-универсал Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 №821 (ред. 21.10.2019)
		КОД Компетенции
1	Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.	ПК 1.1
2	Проверять качество выполненных токарных работ.	ПК 1.2
3	Растачивать и сверлить детали на расточных станках различных типов.	ПК 3.1
4	Проверять качество выполненных на расточных станках работ.	ПК 3.2
5	Обрабатывать детали на токарно-револьверных станках.	ПК 4.1
6	Проверять качество выполненных на токарно-револьверных станках работ.	ПК 4.2

**Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта 40.078 «Токарь».**

№	Компетенция	Направление подготовки
		Профессиональный стандарт 40.078 «Токарь» (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н)
	Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей - по 12 - 14-му качеству	В/01.3 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му качеству В/02.3 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству В/03.3 Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству В/04.3 Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками В/05.3 Контроль простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложных деталей - по 12 - 14-му качеству, а также наружных и внутренних однозаходных резьб

**Лица, прошедшие обучение по программе «Токарь-универсал», должны знать:**

- устройство и принцип работы однотипных токарных станков;
- правила подладки и проверки на точность универсальных токарных станков;

- правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем
- более высокой квалификации
- устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений;
- устройство контрольно-измерительных инструментов;
- назначение и правила применения режущего инструмента;
- углы, правила заточки и установки резцов и сверл;
- качества и параметры шероховатости;
- основные свойства обрабатываемых материалов
- назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей;
- технику безопасности работы на станках.

#### **Должны уметь:**

- выполнять токарную обработку деталей по 12—14-му качествам на универсальных
- токарных станках с применением нормального режущего инструмента и универсальных
- приспособлений;
- выполнять токарную обработку деталей по 8—11-му специализированных станках, налаженных для обработки простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
- нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиками и
- плашками;
- управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм и наблюдать за их работой под руководством токаря более высокой квалификации;
- затачивать токарные резцы и сверла;
- определять технологическую последовательность обработки и режимы резания по
- карте технологического процесса;
- пользоваться контрольно-измерительными инструментами и приспособлениями;
- предупреждать и устранять неполадки в работе станка и приспособлений;
- определять основные причины дефектов и неточностей обработки, предупреждать и
- устранять их;
- экономно расходовать материалы, инструменты и электроэнергию;
- читать и пользоваться несложными чертежами, эскизами, картами технологического
- процесса;
- применять наиболее эффективные методы обработки;
- соблюдать правила безопасности труда и внутреннего распорядка, производственной санитарии, электро - и пожарной безопасности.

#### **Категория слушателей:**

- Начинающие специалисты в области станков, желающие разбираться во всех тонкостях и специфике профессии;
- Специалисты, желающие систематизировать свои знания и расширить свой кругозор;
- Желающие приобрести необходимые профессиональные знания и практические навыки.

#### **Итоговая аттестация:**

В форме зачета на базе правильных ответов:

- на контрольные вопросы в рамках учебной программы;
- выполненных в процессе обучения практических работ.

## **2. Организационно-педагогические условия реализации программы:**

### **Объем программы:**

- 120 академических часов. (академический час – 45 минут, режим занятий – от 4 до 8 академических часов в день).

**Форма обучения:** очная.

**Требования к предварительной подготовке:**

- не требуется.

1. Обучение проводится в оборудованном учебном кабинете с использованием учебно-материальной базы и оснащения.
2. Продолжительность академического часа практических занятий должна составлять 45 минут.

**Для реализации программы задействован следующий кадровый потенциал:**

Преподаватели учебных дисциплин – обеспечивается необходимый уровень компетенции преподавательского состава, включающий высшее профессиональное образование в области соответствующей дисциплины программы, для реализации эффективных методик преподавания, предполагающих проверку решений слушателями ситуационных задач.

Административный персонал – обеспечивает условия для эффективной работы педагогического коллектива, осуществляет контроль и текущую организационную работу.

Информационно-технологический персонал - обеспечивает функционирование информационной структуры (включая ремонт техники, оборудования, иного технического обеспечения образовательного процесса, поддержание сайта и т.п.).

**3. Учебный план курса:**

№ п/п	Наименование дисциплин	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Форма контроля
1	Модуль 1: «Технические измерения»	2	2		
2	Модуль 2: Получение базовых знаний по разделу «Техническая графика»	12	2	10	
3	Модуль 3: Получение базовых знаний по разделу «Основы материаловедения» Срок обучения: 10 часов	12	2	10	
4	Модуль 4: Получение базовых знаний по разделу «Основы теории резания и общие сведения о технологическом процессе»	21	1	20	Зачет
5	Промежуточная аттестация М1-М2	1	1		
6	Модуль 5: Получение базовых знаний и практических навыков по разделу «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий»	70	2	68	
7	Итоговая аттестация	2	2		Зачет
	<b>ИТОГО:</b>	<b>120</b>	<b>12</b>	<b>108</b>	







**5. Рабочие программы учебных дисциплин**  
**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**Модуль 1: «Технические измерения»**

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Модуль 1: «Технические измерения»	2		2	зачет

Форма проведения занятия – лекция

Количество учебного времени – 2 академических часа

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- вводная лекция. Инструктаж по охране труда и техники безопасности;
- понятия: размер, отклонение и допуск. Геометрические допуски и допуски формы;
- посадки и сопряжения в деталях машин. Обеспечение и контроль качества поверхности;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей. Обобщение полученных знаний по разделу.

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**Модуль 2: «Техническая графика»**

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Модуль 2: «Техническая графика»	2	10	12	зачет

Форма проведения занятия – лекции, практические занятия

Количество учебного времени – 12 академических часов

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- вводная лекция. Требования ЕСКД;
- работа с чертежами деталей и операционными эскизами;
- составление операционных эскизов. Обобщение полученных знаний по разделу.

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**Модуль 3: «Основы материаловедения»**

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Модуль 3: «Основы материаловедения»	2	10	12	зачет

Форма проведения занятия – лекции, практические занятия

Количество учебного времени – 12 академических часов

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- вводная лекция. Классификации материалов;

- подгруппа конструкционных материалов. Подгруппа инструментальных материалов;
- смазочно-охлаждающие технологические средства.
- методы контроля состояния обрабатываемых материалов. Внутренние напряжения в металлах. Обобщение полученных знаний по разделу.

### Рабочая программа учебной дисциплины

#### Модуль 4: «Основы теории резания и общие сведения о технологическом процессе»

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Модуль 4: «Основы теории резания и общие сведения о технологическом процессе»	1	20	21	зачет

Форма проведения занятия – лекции, практические занятия

Количество учебного времени – 21 академический час

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- вводная лекция. Основные принципы и понятия процесса резания. Выбор заготовок;
- технологические операции и методы токарной обработки. Режущий инструмент: классификация, характеристики, применение;
- особенности процесса теплообразования при обработке резанием. Понятие о силе резания и жесткости технологической системы;
- режимы резания;
- проектирование технологического процесса обработки.

### Рабочая программа учебной дисциплины

#### Модуль 5: «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий»

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Модуль 5: «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий»	2	68	70	зачет

Форма проведения занятия – лекции, практические занятия

Количество учебного времени – 21 академический час

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- вводная лекция. Инструктаж по охране труда и техники безопасности при работе за универсальным токарно-винторезным станком;
- эксплуатация универсального токарно-винторезного станка;
- эксплуатация станочных приспособлений;
- способы установки и базирования деталей;
- практикум – обработка деталей различной конфигурации на универсальном токарно-винторезном станке;
- контроль качества обработанных деталей. Обобщение полученных знаний по разделу.

## **6. Формы аттестации и оценочные материалы**

Образовательная организация несет ответственность за качество подготовки слушателей и реализацию дополнительной профессиональной программы в полном объеме в соответствии с учебным планом.

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы слушателей включает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации слушателей устанавливаются образовательной организацией самостоятельно. Слушателям, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Слушателям, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

Итоговая аттестация проводится по форме практики в соответствии с учебным планом.

Результаты итоговой аттестации слушателей в соответствии с формой итоговой аттестации, установленной учебным планом, выставляются по двух бальной шкале («зачтено\не зачтено»).

Результаты итоговой аттестации заносятся в соответствующие документы.

## **7. Оценочные материалы**

### **Примеры вопросов для промежуточной аттестации по дисциплинам М1 – М4**

- 1 Виды резьб, при нарезании которых используются резцы?
- 2 Способы растачивания цилиндрических отверстий?
- 3 Технология обработки нежестких валов?
- 4 Скоростное нарезание резьбы?
- 5 Способы проверки качества обработки отверстий?
- 6 Способы установки детали со сложной геометрической формой?
- 7 Способы обработки тонкостенных деталей?
- 8 Режимы резания при растачивании?
- 9 Обработка конусов при помощи конусной линейки?
- 10 Наладка приспособлений при обработке деталей на угольниках?
- 11 Обработка деталей некруглой формы на планшайбе?

### **Примеры вопросов для итоговой аттестации**

1. Болты и гайки - нарезка резьбы плашкой и метчиком до М24.
2. Валики гладкие и ступенчатые диаметром свыше 10 мм, длиной до 200 мм - полная токарная обработка.
3. Валы длиной до 1500 мм (отношение длины к диаметру до 12) - обдирка.
4. Воротки и клуппы - полная токарная обработка.
5. Втулки гладкие и с буртиком диаметром и длиной до 100 мм - токарная обработка.
6. Втулки для кондукторов - полная токарная обработка с припуском на шлифование.
7. Ключи торцовые наружные и внутренние - полная токарная обработка.
8. Пробки, шпильки - полная токарная обработка.
9. Фланцы, маховики, шкивы гладкие и для клиноременных передач, шестерни цилиндрические диаметром до 200 мм - токарная обработка.
10. Штуцеры, угольники, тройники, ниппели диаметром до 50 мм - полная токарная обработка.