



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)  
Филиал в г. Арсеньеве

Утверждаю  
Директор филиала  
ДВФУ в г. Арсеньеве  
С.В. Дубовицкий  
2020 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО  
ПОВЫШЕНИЮ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ ПО  
ПРОФЕССИИ  
«Токарь 3 разряда»**

Арсеньев

2020

**Составители (разработчики)**

Л.В. Переверзева – к.э.н. доцент

А.А. Юрин - ст. преподаватель

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы**

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

- приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК 1030-06 «Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»;

- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 декабря 2014 г. № 987н об утверждении профессионального стандарта «специалист по проектированию и конструированию механических конструкций, систем и агрегатов летательных аппаратов»;

- приказ Министерства труда Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов;

- Приказ Министерства Просвещения № 438 от 26.08.2020 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

- Приказ Министерства Просвещения № 438 от 26.08.2020 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

- Приказ ДВФУ № 12-13-2156 от 12.11.2015 г. «Об утверждении Регламента образовательной деятельности структурных подразделений ДВФУ ДВФУ в сфере реализации дополнительного образования»;

- Приказ ДВФУ № 12-18-2395 от 25.12.2018 г. «О внесении изменений в регламент образовательной деятельности структурных подразделений ДВФУ в сфере реализации дополнительного образования»;

- Приказ ДВФУ № 12-13-1945 от 15.10.2015 г. «Об утверждении Положения об итоговой аттестации слушателей ДПО в ДВФУ»

Программа разработана на основании профессионального стандарта 40.078 «Токарь» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13.03.2017 № 261н)

## **2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Вид профессиональной деятельности: Выполнение токарных работ на универсальных станках.

Основная цель вида профессиональной деятельности: Обеспечение качества и производительности изготовления деталей машин на станках токарной группы.

Профессиональная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной профессии и включает в себя: учебный план, программы учебных дисциплин и другие материалы, обеспечивающие формирование общих и профессиональных компетенций, а также программу производственной практики и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей основной программе профессионального обучения.

## Требования к результатам обучения

*Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт токаря 3-го разряда*

Обобщенная трудовая функция	Уровень квалификации	Трудовые функции
Изготовление сложных деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам, простых деталей - по 8-11 квалитетам, а также сложных деталей с точностью по 7-10 квалитетам на настроенных специализированных станках	3	Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью по 8-11 квалитетам (включая конические поверхности) В/01.3
		Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам В/02.3
		Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам и сложных деталей - по 12-14 квалитетам В/05.3

### Характеристики обобщенных трудовых функций

Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью по 8-11 квалитетам (включая конические поверхности) В/01.3	
Трудовые действия	Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам
	Выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам в соответствии с технической документацией
	Навивка пружин из проволоки в холодном состоянии
	Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией
	Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 8-11 квалитетам
	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
	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
	Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам
Необходимые знания	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	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
	Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на универсальных токарных станках
	Устройство и правила использования универсальных токарных станков
Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам В/02.3	
Трудовые действия	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций
	Выполнение технологических операций точения поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и выполнения отдельных операций, в соответствии с технической документацией
	Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря
Необходимые умения	Выполнять токарную обработку поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, в соответствии с технической документацией
	Снимать и устанавливать режущие инструменты
Необходимые знания	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Способы и приемы токарной обработки поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или отдельных операций
Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам и сложных деталей - по 12-14 квалитетам В/05.3	
Трудовые действия	Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками
	Выполнение технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технической документацией
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией
Необходимые умения	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки
	Определять степень износа режущих инструментов
Необходимые знания	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных токарных станках
	Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования метчиков и плашек

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Требования к слушателям:

Категория слушателей:  
-лица, имеющие 2 разряд токаря

### 3.2 Трудоемкость обучения:

Срок обучения: 72 ауд. час. /2 зач. ед.

### 3.3 Форма обучения:

Очная, с отрывом от работы, с использования дистанционных образовательных технологий.

## 4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Таблица 1 – Учебный план программы профессионального обучения по профессии «Токарь 3-го разряда»

№ п/п	Наименование разделов	Всего, ауд. час/	В том числе	
			лекции	Практические занятия
1	<b>Профессиональный модуль</b>	<b>66</b>	12	54
	Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью по 8-11 квалитетам (включая конические поверхности) В/01.3	24	4	20
	Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам В/02.3	24	4	20
	Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам и сложных деталей - по 12-14 квалитетам В/05.3	18	4	14
2	Учебная практика	<b>74</b>		74
3	<b>Квалификационный экзамен</b>	4		4
	<b>ИТОГО</b>	144	12	132

Ведущий специалист ДПО

Переверзева Л.В.

## 5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование разделов	Виды учебной	Порядковые номера недель обучения	Всего часов
-------	-----------------------	--------------	-----------------------------------	-------------

		нагрузки	1	2	3	4	
1	<b>Профессиональный модуль</b>	T18П48	36	30			66
3	Учебная практика	П74		6	36	32	74
4	<b>Квалификационный экзамен</b>	Э4				4	4
	Всего часов в 2 недели		36	36	36	36	144

## 6. СОДЕРЖАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ПРОГРАММЫ

### **Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью по 8-11 квалитетам (включая конические поверхности) В/01.3**

Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы

Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы.

Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости. Способы расчета конусности поверхностей деталей. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации. требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении токарных работ. Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых токарных инструментов.

Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на универсальных токарных станках. 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.

### **Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам В/02.3**

Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы. Способы и приемы токарной обработки поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или отдельных операций. Основные виды брака при токарной обработке поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8-11 квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения. Порядок проверки исправности и работоспособности специализированных токарных станков. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности.

### **Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам и сложных деталей - по 12-14 квалитетам В/05.3**

Машиностроительное черчение. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт). 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, применяемых на универсальных токарных станках. Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря. Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения наружных и внутренних однозаходных треугольных, прямоугольных и трапецеидальных резьб.

## 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 7.1 Материально-техническое условия для реализации образовательного процесса

Материально-технические ресурсы учебного заведения обеспечивают проведение аудиторных занятий (лекций, практических занятий).

Слушателям предоставлена возможность пользования оборудованными компьютерными классами с выходом в Интернет и доступам к справочной системе «Консультант плюс», а также возможность использования оргтехники (копиры, сканеры, принтеры).

Таблица 6 – Материально – техническое обеспечение программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 108/2	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Лаборатория 108/5	Лабораторные работы	Учебные макеты для изучения деталей механизмов и машин, конструирования, конструирование агрегатов летательных аппаратов Станок токарный WEILER PRAKTIKANT VC или аналог, Станок фрезерный KUNZMAN WF 410 M или аналог, Круглошлифовальный станок 3Б153 или аналог, Тумба инструментальная, Стеллажи
Компьютерный класс 108/1	Практические занятия	Компьютеры, инструментальная система программирования инженерной графики, компьютерного инженерного анализа (САПР)

### 7.2. Лицензионное обеспечение обучения:

Microsoft Windows 10 PRO MAGic 12.0;

- лицензия на клиентскую операционную систему;
- лицензия на пакет офисных продуктов для работы с документами, включая формат.docx, xlsx, vsd.
- лицензия на право подключения пользователя к серверным операционным системам, используемым в ДВФУ Microsoft Windows Server 2016/2020\$
- лицензия на право подключения к внутренней информационной системе документооборота и portalу с возможностью поиска информации во множестве

удаленных и локальных хранилищах, ресурсах, библиотеках информации, используемой в ДВФУ: Microsoft SharePoint;  
- лицензия на право подключения к системе централизованного управления рабочими станциями, используемой в ДВФУ: Microsoft System Center;

### **7.3 Информационное обеспечение обучения**

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ (6-е изд., стер.) учебник 106113441 2018
2. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) (2-е изд., стер.) учебник 102119188 2018
3. Справочник токаря: Учеб.пособие для нач.проф.образования/Л.И.Вереина.- М.:Издательский центр "Академия",2002.-448с.
4. Токарная обработка: Учеб.для ПТУ.-М.:1990.-303с.
5. Феофанов А.Н. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации (1-е изд.) учебник 101117367 2019
6. Феофанов А.Н. Реализация технологических процессов изготовления деталей (1-е изд.) учебник 101117366 2019
7. Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках (3-е изд.) учебник 103119176 2019
8. Босинзон М.А. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением (3-е изд.) учебник 103117309 2019

### **7.4 Кадровое обеспечение реализации программы**

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и (или) привлеченными на условиях почасовой оплаты труда.

## **7.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

При освоении программы профессионального обучения оценка квалификации проводится в рамках текущей и итоговой аттестации.

Текущий контроль предполагает:

- проверку уровня подготовки студентов при выполнении индивидуальных заданий;
- ответы на теоретические вопросы по каждой изучаемой теме;
- проверку выполнения заданий практикума;
- промежуточный контроль по изучаемым темам;

Формой итоговой аттестации является квалификационный экзамен, который включает в себя тест по основным разделам курса и практическое задание в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте соответствующей профессии.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные образовательной программой.

Для проведения квалификационного экзамена формируется итоговая аттестационная комиссия из числа лиц, приглашаемых из сторонних организаций, в основном специалистов предприятий по профилю осваиваемой слушателями программы.



Итоговый контроль качества освоения программы оценивается комиссией по четырех балльной системе по основным разделам программы (3,4 или 5).

Общепрофессиональный модуль

*Профессиональный модуль*

### **Критерии оценки на экзамене**

- «2» балла выставляется за правильное выполнение обучающимся (слушателем) не более 49,9 % от предложенного ему задания (комплекса заданий);
- «3» балла выставляется, если обучающийся (слушатель) правильно выполнил не менее 50%, но не более 79,9 % от предложенного ему задания (комплекса заданий);
- «4» балла выставляется, если обучающийся (слушатель) правильно выполнил не менее 75%, но не более 89,9 % от предложенного задания (комплекса заданий);
- «5» баллов выставляется, если обучающийся (слушатель) правильно выполнил не менее 90% от предложенного ему задания (комплекса заданий).

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

### **Инструкция по выполнению работы**

1. Внимательно прочитайте задание (ознакомьтесь с чертежом и технологическим процессом).
2. Выберите оборудование, приспособления, режущий и вспомогательный инструмент, марку инструментального материала, режимы резания по справочнику для обработки детали, изображенной на чертеже.
3. Пользуясь чертежом детали и картой технологического процесса, выполните обработку детали, произведите ее контроль, сдайте готовую работу преподавателю.
4. При выполнении задания вы можете воспользоваться учебной и справочной литературой, таблицей допусков, ресурсами Internet, плакатами, режущими и вспомогательными инструментами, приспособлениями, оборудованием.
5. Время выполнения 8 часов.

### **2. Условия для проведения оценки качества**

Для проведения аттестационной работы необходимо на каждого слушателя

- рабочее место по количеству обучающихся:
- токарный станок;
- заточной станок;
- заготовки для выполнения токарных работ;
- таблицы неуказанных предельных отклонений и свободных размеров;
- таблицы допусков и посадок;
- тумба для инструмента;
- комплекты режущих инструментов для токарной обработки;
- комплекты измерительных и контролирующих инструментов; 21

- комплекты приспособлений для токарного станка;
- комплект вспомогательных инструментов;
- комплект средств индивидуальной защиты;
- чертеж и технологическая карта.

Ведущий специалист ДПО

Переверзева Л.В.