



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

## Институт дополнительного образования

**СОГЛАСОВАНО**

на заседании Учёного совета  
от «15» декабря 2024 г.  
Протокол № 3/

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. проректора А.В. Троицкий

«15» декабря 2024 г.



## Программа повышения квалификации Рабочая профессия «Токарь-револьверщик»

### Авторы программы:

Антропова Е.В. – директор Колледжа космического машиностроения и технологий.

Квач С.С. – Директор института дополнительного образования

Капралов А.О. – преподаватель специальных дисциплин

г. Королёв, 2024 г.

## **1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

**1.1. Цель реализации программы:** повышение квалификации рабочих разрядов в области обработки металлов резанием.

Программа направлена на углубленное обучение основ технологии работ на токарно-револьверных станках. Программа профессионального модуля предполагает практическое осмысление ее разделов и тем на практических занятиях и в процессе учебной и производственной практики.

### **1.2. Компетенции**

| <b>№</b> | <b>Направления подготовки, компетенции</b>                                                                                                                               |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                                   |
| 2        | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.                                                            |
| 3        | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| 4        | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.                                                                           |
| 5        | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                  |
| 6        | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                            |
| 7        | Обрабатывать детали и инструменты на токарно-револьверных станках                                                                                                        |
| 8        | Проверять качество выполненных токарных работ.                                                                                                                           |

### **1.3. Планируемые результаты обучения**

| <b>№</b> | <b>Компетенция</b>                                                                                             |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <b>Рабочий должен знать:</b>                                                                                   |
| 1        | -технику безопасности при работе на станках;                                                                   |
| 2        | -правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации; |
| 3        | -способы установки и выверки деталей;                                                                          |
| 4        | -правила применения и проверки на точность универсальных и специальных приспособлений;                         |
| 5        | -правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков;                                       |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | -правила и технологию контроля качества обработанных деталей.                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | <b>Рабочий должен уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1  | -обеспечивать безопасную работу на токарных станках и дополнительном оборудовании;                                                                                                                                                                                                                          |
| 2  | -обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках;                                                                                                                                                   |
| 3  | -обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200мм.;                                                                                                                                                                                                                             |
| 4  | - обрабатывать длинные валы и винты с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнять глубокое сверление и расточку отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом;                                                                                                                |
| 5  | -обрабатывать детали, требующие точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки;                                                                                                                                                                           |
| 6  | -обрабатывать новые и перетачивать выработанные прокатные валки с калиброванием простых и средней сложности профилей;                                                                                                                                                                                       |
| 7  | -выполнять обдирку и отделку шеек валков;                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8  | -обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей и инструментов с большим числом переходов, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях;                                                                              |
| 9  | -обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности и поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами;                                                                                                                     |
| 10 | -обрабатывать длинные валы и винты с применением нескольких люнетов;                                                                                                                                                                                                                                        |
| 11 | -нарезать и выполнять накатку многозаходных резьб различного профиля и шага;                                                                                                                                                                                                                                |
| 12 | -выполнять окончательное нарезание червяков;                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 13 | -выполнять операции по доводке инструмента, имеющего несколько сопрягающихся поверхностей;                                                                                                                                                                                                                  |
| 14 | - обрабатывать сложные крупногабаритные детали и узлы на универсальном оборудовании;                                                                                                                                                                                                                        |
| 15 | - устанавливать детали в различные приспособления и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях;                                                                                                                                                                              |
| 16 | - нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;                                                                                                                                                                                                                   |
| 17 | - нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом;                                                                                                                                                                                                   |
| 18 | - нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые и трапецеидальные резьбы;                                                                                                                                                                                             |
| 19 | - управлять станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650-2000 мм, оказывать помощь при установке и снятии деталей при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;                                                                                                                   |
| 20 | - выполнять обработку новых и переточку выработанных прокатных валиков с калибровкой сложного профиля, в том числе выполнять указанную работу по обработке деталей и инструментов из труднообрабатываемых высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки; |
| 21 | - выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей;                                                                                                                                                                                                                               |
| 22 | - контролировать параметры обработанных деталей                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 1.4 Категория обучающихся

Лица, имеющие рабочую профессию или должность служащего.

## 1.5. Требования к обучающимся

К освоению профессиональной программы повышения квалификации допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, либо получающие образование по данному уровню.

## 1.6. Форма обучения

Форма обучения: очная, с возможностью применением цифровых и дистанционных технологий.

## 1.7. Срок освоения программы, режим занятий:

**Сроки освоения программы:** 144 академических часа.

**Режим занятий:** в соответствии с расписанием занятий.

## 2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

| № | Элемент                  | Кол-во часов | Прим. |
|---|--------------------------|--------------|-------|
| 1 | Аудиторные часы          | 98           |       |
| 2 | Самостоятельная работа   | 36           |       |
| 3 | Консультации             | 4            |       |
| 3 | Квалификационный экзамен | 8            |       |
|   | <b>ИТОГО</b>             | <b>144</b>   |       |

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 3.1. Учебный (тематический) план

| № п/п | Учебные дисциплины, модули, практические занятия | Кол-во часов обучения |                                  | Форма аттестации |
|-------|--------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------|
|       |                                                  | Аудиторные часы       | Самостоятельная учебная нагрузка |                  |

|               |                                                                                                                                             |            |           |            |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|------------|
| <b>1</b>      | <b>Общепрофессиональные дисциплины</b>                                                                                                      | <b>10</b>  | <b>22</b> | <b>-</b>   |
| <b>1.1.</b>   | Технические измерения                                                                                                                       | 2          | 6         | -          |
| <b>1.2.</b>   | Техническое черчение                                                                                                                        | 4          | 8         | -          |
| <b>1.3.</b>   | Основы организации производства и оплата труда на предприятии                                                                               | 2          | 4         | -          |
| <b>1.4.</b>   | Охрана труда на машиностроительном предприятии                                                                                              | 2          | 4         | -          |
| <b>2</b>      | <b>Профессиональный цикл</b>                                                                                                                | <b>88</b>  |           | <b>-</b>   |
| <b>2.2.</b>   | <b>Профессиональные модули</b>                                                                                                              | <b>12</b>  | <b>14</b> | <b>-</b>   |
| <b>2.2.1.</b> | Технология изготовления простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-револьверных станках | 4          | 6         | Зачёт      |
| <b>2.2.2.</b> | Наладка и обслуживание (ежедневное и плановое) токарно-револьверных станков для изготовления деталей                                        | 8          | 8         | Зачёт      |
| <b>2.3.</b>   | <b>Учебная практика (производственное обучение)</b>                                                                                         | <b>76</b>  |           | Дифф.зачёт |
|               | <b>Всего:</b>                                                                                                                               | <b>98</b>  | <b>36</b> |            |
|               | Консультации                                                                                                                                | 2          |           |            |
|               | Квалификационный экзамен                                                                                                                    | 8          |           | Экзамен    |
|               | <b>ИТОГО</b>                                                                                                                                | <b>144</b> |           |            |

### 3.2. Содержание программы

Определяется Профессиональным стандартом «Токарь-револьверщик» №40.131, утверждённым Приказом Министерством труда и социальной защиты РФ от 16.09.2022 г. №563н.

### 4. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Текущий контроль проводится преподавательским составом в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также при выполнении слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля созданы фонды оценочных средств (ФОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

| Результаты<br>(профессиональные компетенции, ПК)                               | Критерии оценки<br>результатов          | Формы и методы<br>оценки  |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к | Проявляет интерес к избранной профессии | Производственная практика |

|                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ней устойчивый интерес                                                                                                                                                   |                                                                                               |                           |
| Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.                                                            | Грамотность отбора методов выполнения задания.<br>Грамотность анализа нестандартных ситуаций. | Производственная практика |
| Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Сопоставлять конкретные результаты деятельности с эталонными.                                 | Производственная практика |
| Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.                                                                           | Грамотно отбирает необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач.  | Производственная практика |
| Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                | Владеет способами отбора необходимой информации.                                              | Производственная практика |
| Выполнять санитарно-технические нормы и требования охраны труда на рабочем месте.                                                                                        | Соблюдает санитарно-технические нормы и требования охраны труда на рабочем месте.             | Производственная практика |

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой.

| Процент результативности(правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений |                      |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|
|                                              | балл (отметка)                                                | вербальный аналог    |
| 86 ÷ 100                                     | 5                                                             | отлично              |
| 76 ÷ 85                                      | 4                                                             | хорошо               |
| 51 ÷ 75                                      | 3                                                             | удовлетворительно    |
| менее 50                                     | 2                                                             | не удовлетворительно |

#### 4.1. Итоговая аттестация

По результатам обучения проводится квалификационный экзамен, целью которого является проверка освоения обучающимися курса. Оценка качества освоения программы осуществляется по основным разделам программы в форме дифференцированного зачета, в виде практической работы с оборудованием и изготовлением детали.

Обучающимся, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую

аттестацию, выдается соответствующее свидетельство. Обучающимся, не прошедшим квалификационный экзамен или получившим на неудовлетворительную оценку (незачёт), а также обучающимся, освоившим часть программы и(или) отчисленным в процессе обучения, выдается справка об обучении с указанием количества прослушанных часов, периоде обучения и(или) результатах итоговой аттестации.

| № п/п | ОЦЕНКА     | КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЧЕТА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | зачтено    | <p>ставится обучающемуся, который во время квалификационного экзамена показал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Умение изготовления соответствующей детали по чертежу;</li> <li>• умение выбирать эффективные методические приемы, технические и информационные средства для достижения целей производства и решения поставленных перед ним задач;</li> <li>• Умение соблюдать требования охраны труда</li> <li>• Умения понимать и читать чертежи и техническую документацию</li> <li>• Умение правильно подбирать металлорежущий, мерительный инструмент, оснастку.</li> </ul> |
| 2     | не зачтено | <p>ставится обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании методов и методик чтения чертежей, изготовления деталей на токарном станке</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## **5. РАЗДЕЛ «ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ»**

### **Основные источники:**

1. Алексеев В.С. Токарные работы: учебн. пособие / В.С. Алексеев. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2009 г.

2. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник для СПО / В.А. Девисилов. - 3-е изд., исправ. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008 г.

### **Дополнительные источники:**

1. Багдасарова Т.А. Токарное дело: рабочая тетрадь: учебное пособие / Т.А. Багдасарова. - М.: Академия, 2003 г.

2. Батов В.П. Токарные станки. - М.: Машиностроение, 1978 г.

3. Бергер И.И. Фрезерное дело: учебн. пособие / И.И. Бергер, А.П. Комлев. - Минск: Высшая школа, 1981 г.

4. Слепинин В.А. Руководство для обучения токарей по металлу: учебн. пособие для спту / В.А. Слепинин. - М.: Высшая школа, 1983г.

5. Смирнов В.К. «Токарь-револьверщик»: учебник для технич. училищ / В.К. Смирнов. - М.: Высшая школа, 1982

6. Токарное дело : учеб. пособие / сост. Л.И. Вереина. - Москва: Академия, 2004. - 31 плакат

7. Фещенко В.Н. Токарная обработка: учебн. пособие для СПТУ / В.Н. Фещенко, Р.Х. Махмутов. - М.: Высшая школа, 1984 г.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Реализация программы модуля предполагает наличие: лаборатории технологического оборудования и оснастки и учебно-производственного участка универсального металлообрабатывающего оборудования.

### **Оборудование лаборатории технологического оборудования и оснастки:**

Токарно-револьверные станки различных модификаций, а также:

- Мерительный инструмент
- кондуктора для сверлильных работ
- трехкулачковый патрон
- цанги
- резцы
- центры
- оправки
- кулачки
- установочные элементы
- прихваты
- расходные материалы

Комплект типовых деталей.

**Оборудование учебно-производственного участка универсального металлообрабатывающего оборудования:** наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений, станки (токарные, токарно-револьверные), заготовки, набор измерительных инструментов.

**Технические средства обучения:** мультимедийный проектор; интерактивная доска; Интернет – ресурс; программные средства обучения, видеоматериалы электронного контента.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

## 7. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа реализуется педагогическими работниками и мастерами производственного обучения, относящимися к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО «Технологический университет» с привлечением внешних специалистов, прошедших необходимую



профессиональную подготовку и имеющих практический опыт организации обучения в рамках дополнительного образования и повышения квалификации. Группы слушателей курируют ведущие специалисты Института дополнительного образования ФГБОУ ВО «Технологический университет».

## Лист регистрации изменений

[illegible]