

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «ПГ ВЕКПРОМ»

В.С. Фролов



«21» 2024 г.

## ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ программе профессиональной переподготовки по профессии 19149 «Токарь»

трудоемкостью 128 часов

квалификация: **Токарь**

4-5 разряд

2024 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа предназначена для профессиональной переподготовки по профессии 19149 «Токарь». Квалификационные характеристики по профессии составлены в соответствии с требованиями Профессионального стандарта "Об утверждении профессионального стандарта "Токарь" (код 40.078, регистрационный № 382, приказ Минтруда России от 02.06.2021 N 364н, зарегистрирован в Минюсте России 29.06.2021 N64008), в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационном справочнике (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), часть № 2 выпуска № 2, Приказ Минздравсоцразвития РФ в редакции от 13.11.2008 N 645, Раздел "Механическая обработка металлов и других материалов") и содержат требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

Структура и содержание программы представлены учебным планом по программе, тематическими планами по учебным предметам, рабочими программами по учебным предметам.

Нормативно-правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июля 2023 г № 534 Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 августа 2023 г. регистр. № 74776 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (с дополнениями и изменениями от 19.06.2012).
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), часть № 2 выпуска № 2, Приказ Минздравсоцразвития РФ в редакции от 13.11.2008 N 645, Раздел " Механическая обработка металлов и других материалов " §110-111;
- Приказ Минтруда России от 02.06.2021 N 364н "Об утверждении профессионального стандарта "Токарь" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.06.2021 N64008);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 г. № 438);
- Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, (утвержден Постановлением Минтруда России и Минобрнауки России от 24.12.2021 №2464, в редакции Постановления Правительства РФ от 30.12.2022 № 2540).



Группы для обучения комплектуются из лиц, не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, годные по состоянию здоровья к данной профессии, уже имеющие профессию рабочего, в целях получения новой профессии рабочего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

Учебный план и программа включают объем учебного материала, необходимого для приобретения теоретических знаний и навыков по безопасному выполнению работ по профессии 19149 «Токарь». Программы дисциплин составлены с учетом знаний и навыков обучающихся.

Программа подготовки рассчитана на 128 академических часов.

Учебные группы создаются численностью до 30 человек.

Учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателями в соответствующей учетной документации.

Продолжительность учебного часа теоретических занятий – 1 академический час (45 минут), включая время на подведение итогов, оформление документации.

Теоретические занятия проводятся в форме лекций с использованием учебно-наглядных пособий, схем и плакатов, слайдов и видеоматериалов.

Также программа предусматривает прохождение производственного обучения (стажировки) на предприятии.

Обучение проводится в соответствии с перечнем учебно-методических материалов с использованием технических средств обучения. Программа предусматривает промежуточную аттестацию в форме опроса по отдельным дисциплинам.

Во время прохождения производственного обучения (стажировки) слушатели заполняют по установленной форме стажировочный лист. Полностью оформленный стажировочный лист слушатели сдают куратору группы до начала квалификационного экзамена.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные типовой инструкцией по безопасному ведению работ по профессии 19149 «Токарь», в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Формой итоговой аттестации является квалификационный экзамен в аттестационной комиссии ООО «ПГ ВЕКПРОМ». Для проведения экзаменов приказом руководителя из числа сотрудников образовательного учреждения назначается экзаменационная комиссия в составе председателя и двух членов комиссии.

Результаты экзаменов оформляются протоколом. Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим экзамен, выдается свидетельство о присвоении профессии (квалификации) Токарь. Последовательность изучения тем в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

**Оглавление**

1. Основные характеристики образования .....	5
1.1. Цели и задачи Программы .....	5
1.2. Организационно-педагогические условия .....	50
2. Учебный план Программы .....	51
3. Календарный учебный график.....	52
4. Рабочая Программа.....	53
5. Оценочные материалы.....	65
6. Методические материалы и список литературы.....	68



## **1. Основные характеристики образования.**

### *1.1 Цели, задачи и планируемые результаты Программы.*

Целью профессиональной переподготовки специалистов является получение ими знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, позволяющих приобрести новую профессию 19149 «Токарь», повысить разрядность. Профессиональная переподготовка лиц (Далее Слушатели), направлена на обеспечение выполнения требований охраны труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае и при изучении новых видов работ в процессе трудовой деятельности.

#### *Задачи:*

- Соблюдение требований охраны труда и норм пожарной безопасности
- Приобретение теоретических знаний и профессиональных навыков, соответствующих требованиям уровня квалификации, общих требований безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.

#### *Планируемые результаты*

Требования к планируемым результатам освоения программы формулируются на основании квалификационных требований и требований профессионального стандарта.

### ***Требования к планируемым результатам освоения программы на основании квалификационных требований по профессии 19149 «Токарь»:***

## **§ 110. Токарь 4-го разряда**

### **Характеристика работ.**

Токарная обработка и подводка сложных деталей по 7 - 10 квалитетам на универсальных токарных станках, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки. Включение и выключение плазменной установки. Токарная обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, глубокое сверление и расточка отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом. Токарная обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. Нарезание наружных и внутренних двухзаходных треугольных, прямоугольных, полукруглых, пилообразных и трапецеидальных резьб. Установка деталей в различных приспособлениях и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Наладка станка, плазменной установки и плазмотрона



на совмещенную работу. Токарная обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. Токарная обработка деталей из графитовых изделий для производства твердых сплавов. Токарная обработка новых и переточка выработанных прокатных валков с калиброванием простых и средней сложности профилей. Обдирка и отделка шеек валков. Управление токарно-центровыми станками с высотой центров свыше 800 мм, имеющих более трех суппортов.

**Должен знать:** устройство и кинематические схемы токарных станков различных типов, правила проверки их на точность; конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений; устройство контрольно-измерительных инструментов и приборов; геометрию, правила термообработки, заточки и доводки режущего инструмента; основные принципы калибрования профилей простых и средней сложности; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости; основы электротехники и правила обеспечения безопасной работы плазменной установки, вытяжной вентиляции и системы охлаждения; принципиальную схему установки плазменного подогрева и способы наладки плазмотрона.

#### **Примеры работ**

1. Бабки задние - окончательная расточка отверстия на станке под пиноль.
2. Баллоны - полная токарная обработка.
3. Бандажи универсальных клетей - разрезание.
4. Барабаны кабельные диаметром до 500 мм - нарезание ручьев, полная токарная обработка.
5. Болты и гайки свыше М48 - окончательная обработка.
6. Буксы золотников и суммирующие золотники паровых турбин длиной до 500 мм - полная токарная обработка.
7. Валики гладкие и ступенчатые длиной свыше 1500 мм - полная токарная обработка.
8. Валики пустотелые многоступенчатые - обтачивание, сверление и растачивание.
9. Валы гладкие и ступенчатые длиной до 5000 мм - обтачивание с припуском на шлифование.
10. Валы и оси с числом чистовых шеек свыше пяти - полная токарная обработка.
11. Валки трубопрокатных, трубоправильных и труботрубоэлектросварочных станков - полная токарная обработка.
12. Валы и оси длиной свыше 1000 до 2000 мм - сверление глубоких отверстий и полная токарная обработка.



13. Валы коленчатые для прессов и компрессоров - чистовая обработка и полирование шеек.
14. Валы паровых турбин - предварительная обработка.
15. Валы распределительные дизелей длиной до 1000 мм - чистовое обтачивание и подрезание кулачков.
16. Валы шестерни шестеренных клетей прокатных станов диаметром до 500 мм, длиной до 2000 мм - полная токарная обработка.
17. Винты для микрометров - нарезание резьбы.
18. Винты суппортные длиной свыше 500 до 1500 мм - полная токарная обработка.
19. Винты ходовые длиной до 2000 мм - полная токарная обработка.
20. Вкладыши, обоймы и головки шаровые диаметром до 70 мм - полная токарная обработка.
21. Вкладыши разъемные - полная токарная обработка.
22. Втулки - окончательная обработка.
23. Втулки и поршни - окончательная обработка внутренних канавок по Н9 (3 класс точности).
24. Втулки цилиндров судовых дизелей диаметром до 600 мм - окончательная обработка.
25. Гайки и контргайки с диаметром резьбы свыше 100 мм - полная токарная обработка.
26. Гайки специальные с резьбой - полная токарная обработка после термообработки.
27. Гайки суппортные - подрезание, сверление, растачивание и нарезание резьбы.
28. Детали с конусной резьбой - полная токарная обработка с нарезанием резьбы.
29. Детали с несколькими параллельными отверстиями с точным расстоянием между центрами - чистовое растачивание отверстий.
30. Детали валообразные из труднообрабатываемых сталей и сплавов - токарная обработка с применением плазменного подогрева.
31. Детали сложной конфигурации с несколькими поверхностями - окончательная обработка.
32. Детали химаппаратуры и химоборудования из обожженного фарфора и дунитовой керамики - токарная обработка.
33. Диски для универсальных патронов металлообрабатывающих станков - полная токарная обработка с нарезанием спирали по торцу.
34. Калибры для конусной резьбы (пробки и кольца) - нарезание резьбы под доводку.
35. Калибры на получистовой клети - предварительное вырезание.



36. Калибры (пробки, кольца) для треугольной резьбы и гладкие - полная токарная обработка.
37. Кольца поршневые - полная токарная обработка с припуском на шлифование.
38. Кольца резьбовые - полная токарная обработка.
39. Корпуса: арматура с условным переходом до 32 мм и длиной тела корпуса от уплотнительного поля до фланца 150 мм и выше: клапанных колонок высокого давления; захлопок сложных с взаимопересекающимися осями - окончательная обработка.
40. Корпуса клапанов, подшипников, буксы, ролики - окончательная обработка.
41. Корпуса и клинья клинкетных задвижек с условным переходом до 200 мм - полная токарная обработка.
42. Корпуса и крышки гидромашин, корпуса сверлильных и шлифовальных пневмомашин - окончательная обработка.
43. Корпуса кранов - расточка конусных отверстий в упор.
44. Корпуса сдвоенных фильтров - обработка отверстий.
45. Корпуса стаканов и сальников диаметром свыше 150 мм - окончательная обработка с большим количеством переходов и посадок.
46. Корпуса центробежных насосов - полная токарная обработка.
47. Крышки, кольца с лабиринтными канавками диаметром свыше 500 мм - полная токарная обработка.
48. Кулачки для универсальных патронов - нарезание резьбы под диск.
49. Матрицы, пуансоны, пуансонодержатели для формовочных вытяжных и вырубных штампов, пресс-форм - полная токарная обработка.
50. Метчики с однозаходной трапецеидальной и двухзаходной треугольной, прямоугольной, полукруглой резьбой - полная токарная обработка.
51. Муфты включения мощных дизелей - нарезание пересекающихся канавок.
52. Муфты фрикционные, цилиндры сложной конфигурации с внутренними глухими выточками - полная токарная обработка.
53. Патроны кулачковые и планшайбы - полная токарная обработка.
54. Пиноли к задним бабкам - полная токарная обработка.
55. Поверхности цилиндрические наружные и внутренние - доводка и притирка.
56. Подшипниковые щиты фланцевого исполнения - полная токарная обработка.
57. Подушки упорных подшипников - окончательная обработка.
58. Поршни алюминиевые - полная токарная обработка.
59. Пресс-формы средней сложности - полная токарная обработка.



60. Пресс-формы средней сложности - полная токарная обработка с полированием.
61. Прогонки трубные с трапецеидальной резьбой - нарезание резьбы.
62. Протяжки круглые - полная токарная обработка.
63. Резьбовые кольца - нарезание резьбы под доводку.
64. Роторы и якоря электродвигателей - полная токарная обработка.
65. Скользящие опоры и ступицы из двух половин диаметром до 300 мм - окончательная токарная обработка.
66. Седла и клапаны поршневых насосов - полная токарная обработка.
67. Слитки вакуумно-дугового и электрошлакового переплава - токарная обработка с применением плазменного подогрева.
68. Стаканы для герметических разъемов сложные - полная токарная обработка.
69. Ступицы гребных винтов регулируемого шага - окончательная обработка сферы.
70. Тарелки захлопок с ДУ-300 и более с несколькими посадочными размерами с резьбовыми поверхностями М100 и более - полная токарная обработка.
71. Трубы бурильные, обсадные, насосно-компрессорные, бурильные штанги, замки, переводники и калибры к ним - изготовление и нарезание конической резьбы.
72. Фильтры твердосплавные - доводка по Н7 - Н9.
73. Фрезы резьбовые, гребенки к резьбонарезным головкам - изготовление.
74. Фрезы червячные, модульные, угловые и двухугловые несимметричные диаметром до 200 мм - полная токарная обработка.
75. Цанги зажимные и подающие к станкам - полная токарная обработка без шлифования.
76. Шейки и бочки валков всех станов - обдирка и отделка.
77. Шестерни цилиндрические, шкивы гладкие и для клиноременных передач диаметром свыше 500 до 1000 мм, конические и червячные диаметром свыше 300 до 600 мм - полная токарная обработка.
78. Шестерни мелко модульные - полная обработка по Н7 - Н9.
79. Шпангоуты, кольца диаметром до 600 мм - токарная обработка.
80. Шпиндели токарных станков длиной до 1000 мм - полная токарная обработка.
81. Штанги малых конусов доменных печей - токарная обработка с нарезанием резьбы.

## § 111. Токарь 5-го разряда

### Характеристика работ.



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

**Должен знать:**

конструктивные особенности и правила проверки на точность токарных станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений; технические характеристики и особенности эксплуатации установки плазменного подогрева; способы установки и выверки деталей; геометрию, правила термообработки, заточки и доводки различного режущего инструмента; основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы; основные принципы калибровки сложных профилей; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; правила определения режима резания по справочнику и паспорту станка.

**Примеры работ**

1. Баллеры рулей средних и больших судов - окончательная токарная обработка.
2. Барабаны кабельные диаметром свыше 500 мм - нарезание ручьев, полная токарная обработка.
3. Болты, гайки, шпильки свыше М80 - окончательное точение.
4. Буксы золотников и суммирующие золотники паровых турбин длиной свыше 500 мм - полная токарная обработка.
5. Валки черновых клетей сортовых станов и промежуточных клетей с закрытыми калибрами - полная токарная обработка.
6. Валки обжимных черновых и получистовых клетей при прокатке рельсов, балок, швеллеров, кругов, уголков, тракторных башмаков на рельсобалочных и крупносортовых станах - полная токарная обработка.



7. Валки полировочных клетей для прокатки рессорной полосы - полная токарная обработка.
8. Валы гладкие и ступенчатые длиной свыше 5000 мм - обтачивание с припуском на шлифование без и с применением плазменного подогрева.
9. Валы гребные (при отношении длины к диаметру до 30) - полная токарная обработка.
10. Валы коленчатые с числом шатунных шеек шесть и более - окончательное обтачивание шатунных шеек, подрезание щек и затылование.
11. Валы распределительные дизелей длиной свыше 1000 до 6000 мм - окончательная обработка.
12. Валы упорные судовые - окончательная обработка.
13. Валы - шестерни шестерных клетей прокатных станов диаметром свыше 500 мм, длиной свыше 2000 мм - полная токарная обработка.
14. Валы и оси длиной свыше 2000 мм - сверление глубоких отверстий и полная токарная обработка.
15. Винты ходовые с длиной нарезки свыше 2000 до 7000 мм - полная токарная обработка.
16. Винты суппортные длиной свыше 15000 мм - полная токарная обработка.
17. Винты и гайки с многозаходной трапецеидальной резьбой - обтачивание и нарезание резьбы.
18. Вкладыши разъемные - полная токарная обработка.
19. Втулки цилиндров судовых дизелей диаметром свыше 600 мм - окончательная обработка.
20. Гребенки резьбовые, калибры резьбовые, калибры конусов Морзе - доводка после шлифования.
21. Детали паромасляных насосов, химических насосов и установок средней величины из специальных неметаллических материалов, юстировочных узлов, редуктора привода роторного колеса - полная токарная обработка.
22. Диски подколпачкового устройства, карусели испарителя, вакуумные колпаки размером до 500 мм - окончательная обработка.
23. Инжекторы водяные и паровые - полная токарная обработка.
24. Калибры конусные (пробки, втулки) для гребных валов - чистовое растачивание конуса по калибру с доводкой.
25. Калибры (пробки, кольца) с конусной резьбой, конусные (пробки, втулки) диаметром свыше 100 мм - доводка, доводка резьбы.
26. Клапаны сложные высокого давления с большим количеством переходов, с соблюдением соосности и чистоты обработки по 10 классу - полная токарная обработка.
27. Колонны гидравлических прессов длиной до 15000 мм - полная токарная обработка.



28. Корпуса изделий ДУИМов - окончательная обработка.
29. Корпуса сложных клапанов высокого давления с большим количеством переходов с соблюдением соосности до 0,05 мм - окончательная обработка.
30. Корпуса - обработка по шаблону наружных сфер с полировкой до 8 класса чистоты и расточка по шаблону внутренней сферы.
31. Корпуса с большим количеством внутренних и наружных переходов - обработка по Н7.
32. Корпуса редукторов - полная токарная обработка.
33. Корпуса герметических разъемов высокого давления сложные - полная токарная обработка.
34. Кулисы кузнечно-прессового оборудования - полная токарная обработка.
35. Матрицы, пуансоны формовочных, вырубных, вытяжных штампов; ковочные штампы и пресс-формы сложного профиля с полированием в размер матрицы для пресс-форм - растачивание сферических гнезд по шаблону.
36. Притиры резьбовые с треугольной, прямоугольной и трапецеидальной резьбой - полная токарная обработка.
37. Приспособления сложные - растачивание на суппорте станка.
38. Роторы сложных центрифуг - полная обработка.
39. Роторы цельнокованные паровых турбин - предварительная обработка.
40. Седла клапанов - обработка радиусных поверхностей по шаблону.
41. Стаканы для герметических разъемов сложные - полная токарная обработка.
42. Трубы дейдвудные - чистовая обработка.
43. Фрезы червячные, модульные, угловые и двухугловые несимметричные диаметром свыше 200 мм - окончательное нарезание резьбы.
44. Цилиндры компрессоров - полная токарная обработка.
45. Цилиндры гидропрессов - растачивание отверстий.
46. Червяки многозаходные - окончательное нарезание резьбы.
47. Шатуны - полная токарная обработка.
48. Шпиндели токарных станков длиной свыше 1000 мм - полная токарная обработка.
49. Шестерни цилиндрические, шкивы гладкие и для клиноременных передач диаметром свыше 1000 мм, конические и червячные диаметром свыше 600 мм - полная токарная обработка.
50. Шестерни цилиндрические диаметром до 2000 мм, шкивы гладкие - полная токарная обработка с применением плазменного подогрева.
51. Штанги гребных валов регулируемого шага длиной до 10000 мм - чистовая обработка.



**Требования к планируемым результатам освоения программы на основании требований профессионального стандарта:**

Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Вид профессиональной деятельности (ВПД)	Выполнение токарных работ на универсальных токарных станках
<i>Токарь 4-го разряда</i>	<i>Уровень (подуровень) квалификации 3</i>
<b>Обобщенная трудовая функция</b>	Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 5–6 по квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам, сложных деталей – по 10–11 квалитетам
Трудовая функция С/01.3	Токарная обработка заготовок простых деталей по 5–6 квалитетам
Трудовые действия	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам Выполнение технологических операций точения и доводки простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам Глубокое сверление и растачивание отверстий специальными инструментами Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Умения	<p>                     Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 5–6 квалитетам                      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 и специальные приспособления                      Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты                      Определять степень износа режущих инструментов                      Выполнять проверку токарных станков на точность в соответствии с выполняемой работой                      Производить настройку токарных станков для обработки заготовки с точностью по 5–6 квалитетам                      Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм                      Выполнять токарную обработку и доводку поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам                      Выполнять обработку длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов                      Применять смазочно-охлаждающие жидкости                      Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке и доводке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам                      Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ                      Выполнять глубокое сверление и растачивание отверстий специальными инструментами                      Заточивать сложные токарные режущие инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом                 </p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Умения	<p>Контролировать геометрические параметры сложных токарных режущих инструментов</p> <p>Проверять исправность и работоспособность токарных станков</p> <p>Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p>
Знания	<p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации</p> <p>Порядок работы с файловой системой</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Устройство, назначение, правила и условия токарных приспособлений для обработки заготовок простых деталей с точностью по 5–6 квалитетам</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов.</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Знания	<p>Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок простых деталей с точностью по 5–6 квалитетам</p> <p>Приемы и правила установки режущих инструментов</p> <p>Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Критерии износа режущих инструментов</p> <p>Способы проверки токарных станков на точность, используемые при проверке приспособления и инструменты</p> <p>Устройство и правила эксплуатации токарных станков</p> <p>Последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам</p> <p>Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм</p> <p>Органы управления универсальными токарными станками</p> <p>Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам</p> <p>Способы и приемы обработки длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов</p> <p>Способы и приемы обработки конических поверхностей под притирку</p> <p>Методы выполнения расчетов для получения заданных конических поверхностей, методы настройки узлов и механизмов станка для их обработки</p> <p>Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке</p> <p>Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7–10 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения</p> <p>Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках.</p> <p>Способы и приемы глубокого сверления и растачивания отверстий специальными инструментами</p> <p>Токарные режущие инструменты для глубокого сверления и растачивания отверстий</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Знания	<p>Геометрические параметры сложных режущих инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала</p> <p>Устройство, правила эксплуатации и органы управления токарно-шлифовальных станков</p> <p>Способы, правила и приемы заточки сложных токарных инструментов</p> <p>Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров сложных токарных инструментов</p> <p>Способы и приемы контроля геометрических параметров сложных токарных инструментов</p> <p>Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков</p> <p>Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ</p>
Трудовая функция С/02.3	Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам
Трудовые действия	<p>Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам</p> <p>Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам</p> <p>Выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам</p> <p>Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Умения	<p>                     Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам                      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 и специальные 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 деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам                      Устанавливать заготовки с выверкой с точностью до 0,03 мм                      Выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам                      Выполнять обработку длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов                      Применять смазочно-охлаждающие жидкости                      Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам                      Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ                      Заточивать 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.                 </p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Знания	<p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации</p> <p>Порядок работы с файловой системой</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Устройство, назначение, правила эксплуатации приспособлений, применяемых для обработки деталей средней сложности с точностью размеров поверхностей по 7–9 квалитетам</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов</p> <p>Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых</p> <p>Приемы и правила установки режущих инструментов</p> <p>Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Критерии износа режущих инструментов</p> <p>Последовательность и содержание настройки токарных станков</p> <p>Правила и приемы установки заготовок с выверкой с точностью до 0,03 мм</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Знания	<p>Органы управления универсальными токарными станками</p> <p>Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам</p> <p>Способы и приемы обработки длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов</p> <p>Способы и приемы обработки конических поверхностей</p> <p>Методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей</p> <p>Методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей</p> <p>Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке</p> <p>Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения</p> <p>Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках</p> <p>Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала</p> <p>Устройство, правила эксплуатации и органы управления точильно-шлифовальных станков</p> <p>Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл</p> <p>Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл</p> <p>Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл</p> <p>Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков</p> <p>Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Трудовая функция С/03.3	Токарная обработка заготовок сложных деталей по 10–11 квалитетам
Трудовые действия	<p>Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам</p> <p>Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам</p> <p>Выполнение технологических операций точения и доводки сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам</p> <p>Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p>
Умения	<p>Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 10–11 квалитетам</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации</p> <p>Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные и специальные приспособления</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты</p> <p>Определять степень износа режущих инструментов</p> <p>Выполнять проверку токарных станков на точность в соответствии с выполняемой работой</p> <p>Производить настройку токарных станков для обработки заготовки сложных деталей с точностью по 10–11 квалитетам</p> <p>Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Умения	<p>Выполнять токарную обработку и доводку поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам</p> <p>Выполнять токарную обработку длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке и доводке поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>Затачивать сложные токарные режущие инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом</p> <p>Контролировать геометрические параметры сложных токарных режущих инструментов</p> <p>Проверять исправность и работоспособность токарных станков</p> <p>Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p>
Знания	<p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации</p> <p>Порядок работы с файловой системой</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Знания	<p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Устройство, назначение, правила эксплуатации приспособлений для обработки заготовок сложных деталей с точностью по 10–11 квалитетам</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов</p> <p>Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10–11 квалитетам</p> <p>Приемы и правила установки режущих инструментов</p> <p>Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Критерии износа режущих инструментов</p> <p>Способы проверки токарных станков на точность, используемые при проверке приспособления и инструменты</p> <p>Устройство и правила эксплуатации токарных станков</p> <p>Последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам</p> <p>Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм</p> <p>Органы управления универсальными токарными станками</p> <p>Способы и приемы точения заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам</p> <p>Способы и приемы обработки длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов</p> <p>Способы и приемы обработки конических поверхностей под притирку</p> <p>Методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей</p> <p>Методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
	<p>Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке</p> <p>Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–11 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения</p> <p>Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках</p> <p>Геометрические параметры сложных токарных режущих инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала</p> <p>Устройство, правила эксплуатации и органы управления точильно-шлифовальных станков</p> <p>Способы, правила и приемы заточки сложных токарных инструментов</p> <p>Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров сложных токарных инструментов</p> <p>Способы и приемы контроля геометрических параметров сложных токарных инструментов</p> <p>Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков</p> <p>Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ</p>
Трудовая функция С/04.3	Нарезание и накатка наружных и внутренних двухзаходных резьб на заготовках деталей



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Трудовые действия	<p>Анализ исходных данных для нарезания и накатки одно- и двухзаходных наружных и внутренних резьб</p> <p>Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания и накатки одно- и двухзаходных наружных и внутренних резьб</p> <p>Выполнение технологических операций нарезания и накатки одно- и двухзаходных наружных и внутренних резьб</p> <p>Заточка резьбообразующих инструментов, контроль качества заточки</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p>
Умения	<p>Читать и применять техническую документацию на детали с наружной и внутренней одно- и двухзаходной резьбой</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации</p> <p>Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать специальные и универсальные приспособления и накатные головки</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать резьбовые токарные режущие инструменты</p> <p>Определять степень износа и состояние инструментов для нарезания и накатки одно- и двухзаходных резьб</p> <p>Производить настройку токарных станков для нарезания и накатки (раскатки) наружной и внутренней одно- и двухзаходных резьб</p> <p>Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм</p> <p>Выполнять нарезание и накатку наружной и внутренней одно- и двухзаходной резьбы</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Умения	<p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании и накатывании наружной и внутренней одно- и двухзаходной резьбы</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>Затачивать резьбообразующие инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом</p> <p>Выполнять расчеты для нарезания и накатки одно- и двухзаходных резьб, настраивать узлы и механизмы станка</p> <p>Проверять исправность и работоспособность токарных станков</p> <p>Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p> <p>Контролировать геометрические параметры и размеры резьбообразующих инструментов</p>
Знания	<p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации</p> <p>Порядок работы с файловой системой</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Знания	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Устройство, назначение и правила применения и специальных приспособлений, используемых для нарезания и накатки наружной и внутренней одно- и двухзаходных резьб</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов</p> <p>Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации резьбовых инструментов для нарезания и накатки одно- и двухзаходных резьб</p> <p>Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Критерии износа инструментов для нарезания и накатки одно- и двухзаходных резьб</p> <p>Устройство и правила эксплуатации токарных станков</p> <p>Последовательность и содержание настройки и наладки токарных станков для нарезания и накатки одно- и двухзаходных резьб</p> <p>Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм</p> <p>Органы управления универсальными токарными станками</p> <p>Способы и приемы нарезания и накатки наружной и внутренней одно- и двухзаходных резьб</p> <p>Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке</p> <p>Основные виды дефектов при нарезании и накатке наружной и внутренней одно- и двухзаходных резьб, их причины и способы предупреждения и устранения</p> <p>Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках</p> <p>Геометрические параметры резьбообразующих инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала</p> <p>Устройство, правила эксплуатации и органы управления точильно-шлифовальных станков</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Знания	Способы, правила и приемы заточки резцообразующих инструментов Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров и размеров резцообразующих инструментов Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ Способы и приемы контроля геометрических параметров и размеров резцообразующих инструментов
Трудовая функция С/05.3	Контроль простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам и сложных с точностью размеров по 10–11 квалитетам, а также наружных и внутренних двухзаходных резьб
Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам Контроль наружных и внутренних двухзаходных резьб Контроль шероховатости обработанных поверхностей
Умения	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 5–6 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам и сложных с точностью размеров по 10–11 квалитетам



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
	<p>Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации</p> <p>Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Определять визуально дефекты обработанных поверхностей</p> <p>Выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам</p> <p>Выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 7–10 квалитетам</p> <p>Выбирать средства контроля сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам</p> <p>Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам</p> <p>Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7–10 квалитетам</p> <p>Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам</p> <p>Выбирать вид калибра</p> <p>Выполнять контроль при помощи калибров</p> <p>Выбирать средства контроля наружных и внутренних двухзаходных резьб</p> <p>Выполнять контроль наружных и внутренних двухзаходных резьб</p> <p>Выбирать способ контроля параметров шероховатости обработанной поверхности</p> <p>Выполнять контроль параметров шероховатость обработанных поверхностей</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Знания	<p>Виды дефектов обработанных поверхностей</p> <p>Способы определения дефектов поверхности</p> <p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации</p> <p>Порядок работы с файловой системой</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей</p> <p>Виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 5–11 квалитетам</p> <p>Виды и области применения калибров</p> <p>Устройство калибров и правила их использования</p> <p>Приемы работы с калибрами</p> <p>Виды и области применения средств контроля резьб</p> <p>Приемы работы со средствами контроля наружных и внутренних двухзаходных резьб</p> <p>Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей</p> <p>Способы контроля параметров шероховатости поверхностей</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
<i>Токарь 5-го разряда</i>	<i>Уровень (подуровень) квалификации 4</i>
<b>Обобщенная трудовая функция</b>	Изготовление на токарных станках деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам, особо сложных деталей – по 10–14 квалитетам
Трудовая функция D/01.4	Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитетам
Трудовые действия	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитетам Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитетам Выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитетам Заточка токарных режущих инструментов, имеющих сложный профиль, контроль качества заточки Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
Умения	Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитетам Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операции слесарной обработка деталей крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве Сохранять документы из электронного архива Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Умения	<p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации</p> <p>Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные приспособления</p> <p>Выполнять эскизы специальной оснастки и инструмента</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты</p> <p>Определять степень износа режущих инструментов</p> <p>Производить настройку токарных станков для обработки заготовки деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитетам</p> <p>Устанавливать заготовки с выверкой с точностью до 0,01 мм</p> <p>Выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитетам</p> <p>Выполнять обработку длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитетам</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом</p> <p>Контролировать геометрические параметры резцов и сверл</p> <p>Проверять исправность и работоспособность токарных станков</p> <p>Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Знания	<p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Порядок работы с электронным архивом технологической и конструкторской документации</p> <p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации</p> <p>Порядок работы с файловой системой</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Устройство, назначение, правила эксплуатации приспособлений, применяемых для обработки деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитетам</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов</p> <p>Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых</p> <p>Приемы и правила установки режущих инструментов</p> <p>Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Критерии износа режущих инструментов</p> <p>Устройство и правила эксплуатации токарных станков</p> <p>Последовательность и содержание настройки токарных станков</p> <p>Правила и приемы установки заготовок с выверкой с точностью до 0,01 мм</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Знания	<p>Органы управления универсальными токарными станками</p> <p>Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитетам</p> <p>Способы и приемы обработки длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов</p> <p>Способы и приемы обработки конических поверхностей</p> <p>Методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей</p> <p>Методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей</p> <p>Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке</p> <p>Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения</p> <p>Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках</p> <p>Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала</p> <p>Устройство, правила эксплуатации и органы управления точильно-шлифовальных станков</p> <p>Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл</p> <p>Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл</p> <p>Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл</p> <p>Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков</p> <p>Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Трудовая функция D/02.4	Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам
Трудовые действия	<p>Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам</p> <p>Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам</p> <p>Выполнение технологических операций точения и доводки сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам</p> <p>Заточка токарных режущих инструментов, имеющих сложный профиль, контроль качества заточки</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p>
Умения	<p>Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 5–9 квалитетам</p> <p>Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операции слесарной обработка деталей крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов</p> <p>Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве</p> <p>Сохранять документы из электронного архива</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации</p> <p>Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Выполнять эскизы специальной оснастки и инструмента</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные приспособления</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Умения	<p>Определять степень износа режущих инструментов</p> <p>Выполнять проверку токарных станков на точность в соответствии с выполняемой работой</p> <p>Производить настройку токарных станков для обработки заготовки с точностью по 5–9 квалитетам</p> <p>Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм</p> <p>Выполнять токарную обработку и доводку поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам</p> <p>Выполнять обработку длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке и доводке поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>Затачивать сложные токарные режущие инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом</p> <p>Контролировать геометрические параметры сложных токарных режущих инструментов</p> <p>Проверять исправность и работоспособность токарных станков</p> <p>Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p>
Знания	<p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Порядок работы с электронным архивом технологической и конструкторской документации</p> <p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации</p> <p>Порядок работы с файловой системой</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Знания	<p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Устройство, назначение, правила эксплуатации приспособлений для обработки поверхностей заготовок сложных деталей с точностью по 5-9 квалитетам</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов</p> <p>Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью по 5-9 квалитетам</p> <p>Приемы и правила установки режущих инструментов</p> <p>Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Критерии износа режущих инструментов</p> <p>Способы проверки токарных станков на точность, используемые при проверке приспособления и инструменты</p> <p>Устройство и правила эксплуатации токарных станков</p> <p>Последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 5-9 квалитетам</p> <p>Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм</p> <p>Органы управления универсальными токарными станками</p> <p>Способы и приемы точения заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5-9 квалитетам</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Знания	<p>Способы и приемы обработки длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов</p> <p>Способы и приемы обработки конических поверхностей под притирку</p> <p>Методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей</p> <p>Методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей</p> <p>Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке</p> <p>Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 5–9 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения</p> <p>Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках</p> <p>Геометрические параметры сложных токарных режущих инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала</p> <p>Устройство, правила эксплуатации и органы управления точильно-шлифовальных станков</p> <p>Способы, правила и приемы заточки сложных токарных инструментов</p> <p>Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров сложных токарных инструментов</p> <p>Способы и приемы контроля геометрических параметров сложных токарных инструментов</p> <p>Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков</p> <p>Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Трудовая функция D/03.4	Токарная обработка заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14 квалитетам
Трудовые действия	<p>Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14 квалитетам</p> <p>Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14 квалитетам</p> <p>Выполнение технологических операций точения и доводки особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14 квалитетам</p> <p>Заточка токарных режущих инструментов, имеющих сложный профиль, контроль качества заточки</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p>
Умения	<p>Читать и применять техническую документацию на особо сложные детали с точностью размеров по 10–14 квалитетам</p> <p>Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операции слесарной обработка деталей крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов</p> <p>Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве</p> <p>Сохранять документы из электронного архива</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации</p> <p>Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Выполнять эскизы специальной оснастки и инструмента</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные приспособления</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Умения	<p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты</p> <p>Определять степень износа режущих инструментов</p> <p>Выполнять проверку токарных станков на точность в соответствии с выполняемой работой</p> <p>Производить настройку токарных станков для обработки заготовки с точностью по 10–14 квалитетам</p> <p>Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм</p> <p>Выполнять токарную обработку и доводку поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14 квалитетам</p> <p>Выполнять обработку длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке и доводке поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14 квалитетам</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>Затачивать и доводить сложные токарные режущие инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом</p> <p>Контролировать геометрические параметры сложных токарных режущих инструментов</p> <p>Проверять исправность и работоспособность токарных станков</p> <p>Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Знания	<p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Порядок работы с электронным архивом технологической и конструкторской документации</p> <p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации</p> <p>Порядок работы с файловой системой</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Устройство, назначение, правила эксплуатации приспособлений для обработки заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14 квалитетам</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов</p> <p>Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14 квалитетам</p> <p>Приемы и правила установки режущих инструментов</p> <p>Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Знания	<p>Критерии износа режущих инструментов</p> <p>Способы проверки токарных станков на точность, используемые при проверке приспособления и инструменты</p> <p>Устройство и правила эксплуатации токарных станков</p> <p>Последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 10–14 квалитетам</p> <p>Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм</p> <p>Органы управления универсальными токарными станками</p> <p>Способы и приемы точения заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14 квалитетам</p> <p>Способы и приемы обработки длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов</p> <p>Способы и приемы обработки конических поверхностей под притирку</p> <p>Методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей</p> <p>Методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей</p> <p>Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке</p> <p>Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения</p> <p>Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках</p> <p>Правила и способы нарезки червяков 8–9 степени точности</p> <p>Геометрические параметры сложных токарных режущих инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала</p> <p>Устройство, правила эксплуатации и органы управления точильно-шлифовальных станков</p> <p>Способы, правила и приемы заточки и доводки сложных токарных инструментов</p> <p>Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров сложных токарных инструментов</p> <p>Способы и приемы контроля геометрических параметров сложных токарных инструментов</p> <p>Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков</p> <p>Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Трудовая функция D/04.4	Нарезание и накатка наружных и внутренних многозаходных резьб и нарезание червяков по 8–9 степеням точности
Трудовые действия	<p>Анализ исходных данных для нарезания и накатки многозаходных наружных и внутренних резьб и нарезания червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания и накатки многозаходных наружных и внутренних резьб и нарезания червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Выполнение технологических операций нарезания и накатки многозаходных наружных и внутренних резьб и нарезания червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Заточка резьбообразующих инструментов, а также токарных режущих инструментов для нарезания червяков по 8–9 степеням точности, контроль качества заточки</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p>
Умения	<p>Читать и применять техническую документацию на детали с наружной и внутренней многозаходной резьбой и на червяки 8–9 степени точности</p> <p>Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операции слесарной обработка деталей крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов</p> <p>Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве</p> <p>Сохранять документы из электронного архива</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации</p> <p>Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Умения	<p>Выполнять эскизы специальной оснастки и инструмента</p> <p>Выполнять расчеты для нарезания и накатки многозаходных резьб и нарезания червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать технологические приспособления для нарезания многозаходных резьб и червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты для изготовления многозаходных резьб и нарезания червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Определять степень износа и состояние инструментов для нарезания и накатки многозаходных резьб и нарезания червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Производить настройку токарных станков для нарезания и накатки наружной и внутренней многозаходных резьб и нарезания червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм</p> <p>Выполнять нарезание и накатку наружной и внутренней многозаходных резьб</p> <p>Выполнять нарезание червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании и накатывании наружной и внутренней многозаходных резьб и нарезании червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>Затачивать и доводить резьбообразующие инструменты и инструменты для нарезания червяков по 8–9 степеням точности в соответствии с обрабатываемым материалом</p> <p>Контролировать геометрические параметры и размеры резьбообразующих инструментов и инструментов для нарезания червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Проверять исправность и работоспособность токарных станков</p> <p>Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Знания	<p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Порядок работы с электронным архивом технологической и конструкторской документации</p> <p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации</p> <p>Порядок работы с файловой системой</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Устройство, назначение и правила применения и специальных приспособлений, используемых для нарезания и накатки наружной и внутренней многозаходных резьб и нарезания червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов</p> <p>Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации инструментов для нарезания и накатки многозаходных резьб и нарезания червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Критерии износа инструментов для нарезания и накатки многозаходных резьб и нарезания червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Устройство и правила эксплуатации токарных станков</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Знания	<p>Последовательность и содержание настройки и наладки токарных станков для нарезания и накатки многозаходных резьб и нарезания червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм</p> <p>Органы управления универсальными токарными станками</p> <p>Способы и приемы нарезания и накатки наружной и внутренней многозаходных резьб</p> <p>Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке</p> <p>Основные виды дефектов при нарезании и накатке наружной и внутренней многозаходных резьб, нарезании червяков по 8–9 степеням точности, их причины и способы предупреждения и устранения</p> <p>Геометрические параметры резьбообразующих инструментов и инструментов для нарезания червяков по 8–9 степеням точности в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала</p> <p>Устройство, правила эксплуатации и органы управления токарно-шлифовальных станков</p> <p>Способы, правила и приемы заточки и доводки резьбообразующих инструментов и инструментов для нарезания червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров и размеров резьбообразующих инструментов и инструментов для нарезания червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Способы и приемы контроля геометрических параметров и размеров резьбообразующих инструментов и инструментов для нарезания червяков по 8–9 степеням точности</p> <p>Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков</p> <p>Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ</p> <p>Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и токарно-шлифовальных станках</p>



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Трудовая функция D/05.4	Контроль деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам, особо сложных деталей – по 10–14 квалитетам, а также наружных и внутренних многозаходных резьб и червяков по 8–9 степени точности
Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения труднодоступных поверхностей деталей средней сложности и сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14 квалитетам Контроль наружных и внутренних многозаходных резьб Контроль червяков 8–9 степени точности Контроль шероховатости обработанных поверхностей
Умения	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 5–9 квалитетам, особо сложных деталей – по 10–14 квалитетам Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операции слесарной обработка деталей крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве Сохранять документы из электронного архива Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Определять визуально дефекты обработанных поверхностей Выбирать способы контроля деталей средней сложности и сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам



Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Умения	Выбирать способы контроля особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14 квалитетам Выбирать вид калибра Выполнять контроль при помощи калибров Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности и сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14 квалитетам Выбирать средства контроля наружных и внутренних многозаходных резьб Выполнять контроль наружных и внутренних многозаходных резьб Выбирать средства контроля червяков 8–9 степени точности Выполнять контроль размеров червяков 8–9 степени точности в объеме, необходимом для выполнения работы Выбирать способ контроля параметров шероховатости обработанной поверхности Выполнять контроль параметров шероховатости обработанных поверхностей
Знания	Виды дефектов обработанных поверхностей Способы определения дефектов поверхности Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Порядок работы с электронным архивом технологической и конструкторской документации Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации Порядок работы с файловой системой Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости



<b>Профессиональный стандарт</b>	<b>Программа профессионального обучения</b>
Знания	<p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Виды и области применения калибров</p> <p>Устройство калибров и правила их использования</p> <p>Приемы работы с калибрами</p> <p>Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей, включая измерения в труднодоступных местах</p> <p>Виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля для контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 5–14 квалитетам</p> <p>Виды и области применения средств контроля резьб</p> <p>Виды и области применения средств контроля червяков</p> <p>Приемы работы со средствами контроля наружных и внутренних многозаходных резьб</p> <p>Приемы работы со средствами контроля червяков</p> <p>Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей</p> <p>Способы контроля параметров шероховатости поверхностей</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ</p>



## 1.2. Организационно-педагогические условия

*Организация образовательного процесса* регламентируется Уставом ООО «ПГ ВЕКПРОМ», учебным планом, годовым календарным учебным графиком, разрабатываемыми и утверждаемыми ООО «ПГ ВЕКПРОМ» самостоятельно.

*Комплектование учебных групп* производится из лиц, не моложе 18 лет, прошедших медицинское освидетельствование, годные по состоянию здоровья к данной профессии, а также с учетом требований учебного плана.

*Требования к образованию и обучению:* среднее общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

*Требования к опыту практической работы:* Для токаря 4 разряда - Не менее одного года токарем 3-го разряда при наличии профессионального обучения.

Без требований к опыту практической работы при наличии среднего профессионального образования.

Для токаря 5 разряда - Не менее двух лет токарем 4-го разряда при наличии профессионального обучения.

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

*Особые условия допуска к работе:* Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)

Прохождение противопожарного инструктажа

Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте

Выполнение требований к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации грузозахватных приспособлений и тары (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)

Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с грузоподъемными сооружениями с указанием подъемного сооружения, вида работ и оборудования (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)

*Срок обучения:* Теоретическое обучение – 64 академических часа. Производственное обучение (стажировка) – 56 академических часов. Один академический час равен 45 минут. Форма обучения: очная. Обучение проводится в течение 16 рабочих дней. Теория – 8 дней, практика – 7 дней.

На основании утвержденных учебных планов предусматривается увеличение сроков обучения по согласованию с заказчиком обучения в случае, если период реализации образовательной программы приходится на выходные (праздничные) дни или по требованию заказчика.



**2. Учебный план основной программы профессионального обучения –  
программы профессиональной переподготовки по профессии  
19149 «Токарь».**

№ п/п	Наименование и дисциплин	разделов	Всего часов	В том числе		Форма контроля
				Лекции	Практ. занятия	
1.	<b>Блок общепрофессиональных дисциплин</b>					
1.1	Требования охраны труда при выполнении токарных работ. Требования пожарной безопасности.		16	16		
	<b>Итого общепрофессиональные дисциплины:</b>		<b>16</b>	<b>16</b>		
2.	<b>Блок специальных дисциплин</b>					
2.1.	Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 5–6 по квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам, сложных деталей – по 10–11 квалитетам		24	24		
2.2.	Изготовление на токарных станках деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам, особо сложных деталей – по 10–14 квалитетам		24	24		
2.3.	Промежуточная аттестация					опрос
	<b>Итого специальные дисциплины:</b>		<b>48</b>	<b>48</b>		
	<b>Всего:</b>		<b>64</b>	<b>64</b>		
3.	Производственное обучение		56		56	Квалификационная работа
4.	Консультация		2	2		
5.	Итоговая аттестация		6		6	Квалификационный экзамен
	<b>Всего:</b>		<b>128</b>	<b>66</b>	<b>64</b>	



### 3. Календарный учебный график

В ООО «ПГ ВЕКПРОМ» предусматривает теоретическое и производственное обучение. Учебные группы создаются численностью до 30 человек.

Учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателями в соответствующей документации. Продолжительность учебного часа теоретических занятий – 1 академический час (45 минут).

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием материально-технической базы. Теоретические занятия проводятся в форме лекций с использованием учебно-наглядных пособий, схем, плакатов, слайдов и видеоматериалов.

По окончании теоретического обучения перед допуском к стажировке проводится промежуточная аттестация в форме устного опроса.

Профессиональное обучение завершается проведением итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдается документ установленного образца (свидетельство) о присвоении квалификации по профессии рабочего Токарь.

Наименование тем	Кол час	дни																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Блок общетехнических дисциплин	16	8	8															
Блок специальных дисциплин.	48			8	8	8	8	8	8									
Производственное обучение	56									8	8	8	8	8	8	8		
Консультация	2																	2
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	<b>6</b>																	<b>6</b>



## 4. Рабочая программа

### Блок общепрофессиональных дисциплин

#### *Рабочая программа учебной дисциплины 1.1. «Требования охраны труда при выполнении работ. Требования пожарной безопасности»*

#### Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов	Теория	Практика
1	Общие требования охраны труда при организации трудовой деятельности по профессии Токарь.	6	6	
2	Требования охраны труда перед началом работы, во время работы и по окончании работ.	6	6	
3	Требования пожарной безопасности.	4	4	
	<b>Итого</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	

### ПРОГРАММА

#### **Тема. 1. Общие требования охраны труда при организации трудовой деятельности по профессии Токарь.**

Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ.

Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ. Обучение, порядок периодической проверки знаний.

Обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты. Требования охраны труда к организации рабочих мест.

Требования охраны труда при эксплуатации оборудования и инструмента.

Требования охраны труда при хранении и транспортировке исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства.



Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении работ.

Правила применения средств индивидуальной защиты при производстве работ повышенной опасности.

## **Тема 2. Требования охраны труда перед началом работы, во время работы и по окончании работ.**

Организация рабочего места.

Проверка исправности средств индивидуальной защиты.

Получение задания у руководителя работ, ознакомление под роспись с проектом производства работ или технологической картой, с фронтом работ, технологией рабочего процесса.

Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с производством, условиями работы в организации. Ознакомление с рабочим местом, технической документацией.

Ознакомление с порядком приема и сдачи смены. Осмотр рабочего места, проверка наличия и исправности оборудования, инструмента и ограждений.

Требования безопасности труда на рабочих местах. Производственная санитария.

Подготовка инструментов, механизмов, материалов и оборудования для ведения работ по профессии Токарь.

## **Тема 3. Требования пожарной безопасности.**

Общие требования пожарной безопасности. Обязанности работника по соблюдению мер и правил пожарной безопасности.

Инструкция по пожарной безопасности при выполнении работ токаря.

Противопожарные мероприятия, оказание первой помощи.

Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

## **Блок специальных дисциплин**

### ***Рабочая программа учебной дисциплины 2.1.***

***«Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 5–6 по квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам, сложных деталей – по 10–11 квалитетам»***



**Тематический план**

№ /п	Темы	Кол-во часов	Теория	Практика
1	Токарная обработка заготовок простых деталей по 5–6 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам и сложных деталей по 10–11 квалитетам.	8	8	
2	Нарезание и накатка наружных и внутренних двухзаходных резьб на заготовках деталей.	8	8	
3	Контроль простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам и сложных с точностью размеров по 10–11 квалитетам, а также наружных и внутренних двухзаходных резьб.	8	8	
	<b>Итого</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	

**ПРОГРАММА**

**Тема. 1. Токарная обработка заготовок простых деталей по 5–6 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам и сложных деталей по 10–11 квалитетам.**

Устройство, назначение, правила и условия токарных приспособлений для обработки заготовок простых деталей с точностью по 5–6 квалитетам

Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ

Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов.

Способы проверки токарных станков на точность, используемые при проверке приспособления и инструменты

Устройство и правила эксплуатации токарных станков



Последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам

Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм

Органы управления универсальными токарными станками

Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам

Способы и приемы обработки длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов

Способы и приемы обработки конических поверхностей под притирку

Методы выполнения расчетов для получения заданных конических поверхностей, методы настройки узлов и механизмов станка для их обработки.

Способы и приемы глубокого сверления и растачивания отверстий специальными инструментами

Токарные режущие инструменты для глубокого сверления и растачивания отверстий.

Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения.

Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10–11 квалитетам.

Последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам

Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм

Органы управления универсальными токарными станками

Способы и приемы точения заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам

Способы и приемы обработки длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов

Способы и приемы обработки конических поверхностей под притирку

Методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей

Методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей.

Способы, правила и приемы заточки сложных токарных инструментов.



## **Тема. 2. Нарезание и накатка наружных и внутренних двухзаходных резьб на заготовках деталей.**

Устройство, назначение и правила применения и специальных приспособлений, используемых для нарезания и накатки наружной и внутренней одно- и двухзаходных резьб

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 инструментов для нарезания и накатки одно- и двухзаходных резьб

Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы

Критерии износа инструментов для нарезания и накатки одно- и двухзаходных резьб

Устройство и правила эксплуатации токарных станков

Последовательность и содержание настройки и наладки токарных станков для нарезания и накатки одно- и двухзаходных резьб

Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм

Органы управления универсальными токарными станками

Способы и приемы нарезания и накатки наружной и внутренней одно- и двухзаходных резьб

Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке

Основные виды дефектов при нарезании и накатке наружной и внутренней одно- и двухзаходных резьб, их причины и способы предупреждения и устранения.

## **Тема. 3. Контроль простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам и сложных с точностью размеров по 10–11 квалитетам, а также наружных и внутренних двухзаходных резьб.**

Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров и размеров резьбообразующих инструментов

Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков

Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков



Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря

Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ

Способы и приемы контроля геометрических параметров и размеров резьбообразующих инструментов

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 двухзаходных резьб

Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей

Способы контроля параметров шероховатости поверхностей

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

### **Рабочая программа учебной дисциплины 2.2.**

**«Изготовление на токарных станках деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам, особо сложных деталей – по 10–14 квалитетам»**

### **Тематический план**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>
1	Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитетам, сложных деталей по 5–9 квалитетам и особо сложных деталей по 10–14 квалитетам.	8	8	
2	Нарезание и накатка наружных и внутренних многозаходных резьб и нарезание червяков по 8–9 степеням точности	8	8	
3	Контроль деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6	8	8	



	квалитетам, сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам, особо сложных деталей – по 10–14 квалитетам, а также наружных и внутренних многозаходных резьб и червяков по 8–9 степени точности.			
	<b>Итого</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	

## ПРОГРАММА

**Тема. 1. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитетам, сложных деталей по 5–9 квалитетам и особо сложных деталей по 10–14 квалитетам.**

Органы управления универсальными токарными станками

Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитетам

Способы и приемы обработки длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов

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 смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке

Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения.

Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 5–9 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения

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 токарных и точильно-шлифовальных станках

Геометрические параметры сложных токарных режущих инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала

Последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 10–14 квалитетам



Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм

Органы управления универсальными токарными станками

Способы и приемы точения заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14 квалитетам

Способы и приемы обработки длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов

Способы и приемы обработки конических поверхностей под притирку

Методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей

Методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей

Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке

Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения

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 токарных и точильно-шлифовальных станках

Правила и способы нарезки червяков 8–9 степени точности

Геометрические параметры сложных токарных режущих инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала

Устройство, правила эксплуатации и органы управления точильно-шлифовальных станков

Способы, правила и приемы заточки и доводки сложных токарных инструментов.

## **Тема. 2. Нарезание и накатка наружных и внутренних многозаходных резьб и нарезание червяков по 8–9 степеням точности.**

Способы и приемы нарезания и накатки наружной и внутренней многозаходных резьб

Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке

Основные виды дефектов при нарезании и накатке наружной и внутренней многозаходных резьб, нарезании червяков по 8–9 степеням точности, их причины и способы предупреждения и устранения



Геометрические параметры резьбообразующих инструментов и инструментов для нарезания червяков по 8–9 степеням точности в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала

Устройство, правила эксплуатации и органы управления точильно-шлифовальных станков

Способы, правила и приемы заточки и доводки резьбообразующих инструментов и инструментов для нарезания червяков по 8–9 степеням точности

Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров и размеров резьбообразующих инструментов и инструментов для нарезания червяков по 8–9 степеням точности

Способы и приемы контроля геометрических параметров и размеров резьбообразующих инструментов и инструментов для нарезания червяков по 8–9 степеням точности.

**Тема. 3. Контроль деталей средней сложности с точностью размеров по 5–6.**

Виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля для контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 5–14 квалитетам

Виды и области применения средств контроля резьб

Виды и области применения средств контроля червяков

Приемы работы со средствами контроля наружных и внутренних многозаходных резьб

Приемы работы со средствами контроля червяков

Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей

Способы контроля параметров шероховатости поверхностей

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



**Вопросы для промежуточного контроля по Теме 1.1:**

1. *Какие существуют опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ токаря?*
2. *Какие требования по охране труда предъявляются к работникам, допускаемым к выполнению работ токаря?*
3. *Как часто должно происходить обучение? Порядок периодической проверки знаний.*
4. *Каковы требования охраны труда к организации рабочих мест?*
5. *Каковы требования охраны труда при эксплуатации оборудования и инструмента?*
6. *Каковы требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении токарных работ?*
7. *Какие правила применения средств индивидуальной защиты существуют при производстве токарных работ?*

**Вопросы для промежуточного контроля по Теме 2:**

1. *Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов.*
2. *Способы и приемы точения наружных и внутренних резьб на заготовках сложных деталей.*
3. *Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке.*
4. *Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков.*
5. *Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы.*
6. *Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков.*
7. *Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.*
8. *Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ.*



## ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ (СТАЖИРОВКА)

### Тематический план

№	Темы	Кол-во часов
1.	Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.	16
2.	Самостоятельная подготовка материала к токарной обработке.	8
3.	Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам	16
4.	Нарезание и накатка наружных и внутренних многозаходных резьб и нарезание червяков по 8–9 степеням точности.	16
5.	<b>Квалификационная (пробная) работа</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>56</b>

### ПРОГРАММА

#### **Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности. Охрана труда. Организация рабочего места.**

Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с производством, условиями работы в организации. Ознакомление с рабочим местом, технической документацией токаря.

Ознакомление с порядком приема и сдачи смены. Осмотр рабочего места, проверка наличия и исправности оборудования, инструмента и ограждений. Ознакомление с программой производственного обучения токаря.

Требования безопасности труда на рабочих местах. Производственная санитария. Противопожарные мероприятия, оказание первой помощи.

Подготовка инструментов, механизмов, материалов и оборудования для ведения токарных работ.

#### **Тема 2. Самостоятельная подготовка материала к токарной обработке.**

Организация рабочего места.

Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации.

Подготовка рабочего места для токарной обработки и средств индивидуальной защиты.



Проверка работоспособности и исправности оборудования.

Размещение металла на технологической оснастке для выполнения токарной обработки.

### **Тема 3. Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам**

Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам

Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам

Выполнение технологических операций точения и доводки сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам

Заточка токарных режущих инструментов, имеющих сложный профиль, контроль качества заточки

Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков

Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.

### **Тема 4. Нарезание и накатка наружных и внутренних многозаходных резьб и нарезание червяков по 8–9 степеням точности.**

Анализ исходных данных для нарезания и накатки многозаходных наружных и внутренних резьб и нарезания червяков по 8–9 степеням точности

Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания и накатки многозаходных наружных и внутренних резьб и нарезания червяков по 8–9 степеням точности

Выполнение технологических операций нарезания и накатки многозаходных наружных и внутренних резьб и нарезания червяков по 8–9 степеням точности

Заточка резьбообразующих инструментов, а также токарных режущих инструментов для нарезания червяков по 8–9 степеням точности, контроль качества заточки

Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков

Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря

### **Квалификационная (пробная) работа**



## 5. Оценочные материалы.

### БИЛЕТ №1

1. Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала.
2. Средства пожаротушения.

### БИЛЕТ № 2

1. Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10–14 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения.
2. Типы огнетушителей, применяемых при тушении возгораний.

### БИЛЕТ № 3

1. Устройство, правила эксплуатации и органы управления точишно-шлифовальных станков.
2. Требование безопасности к приспособлениям и оборудованию.

### БИЛЕТ №4

1. Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл.
2. Оказание первой помощи при несчастном случае на производстве.

### БИЛЕТ №5

1. Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл.
2. Средства индивидуальной защиты токаря.

### БИЛЕТ №6

1. Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл.
2. Содержание типовой инструкции по охране труда токаря.

### БИЛЕТ № 7

1. Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков.
2. Средства индивидуальной защиты токаря.

### БИЛЕТ № 8

1. Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков.



2. Причины возникновения пожаров на производстве.

**БИЛЕТ № 9**

1. Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков.
2. Виды ответственности администрации и работников за нарушение правил охраны труда.

**БИЛЕТ № 10**

1. Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.
2. Технические и первичные средства пожаротушения.

**БИЛЕТ № 11**

1. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ.
2. Требования безопасности работы токаря.

**БИЛЕТ № 12**

1. Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений.
2. Оказание первой доврачебной помощи при несчастном случае на производстве.

**БИЛЕТ № 13**

1. Устройство и правила эксплуатации токарных станков.
2. Перечислить опасные и вредные производственные факторы.

**БИЛЕТ № 14**

1. Последовательность и содержание настройки токарных станков.
2. Содержание типовой инструкции по охране труда токаря.

**БИЛЕТ № 15**

1. Правила и приемы установки заготовок с выверкой.
2. Виды инструктажей по охране труда и их характеристика.

**БИЛЕТ № 16**

1. Органы управления универсальными токарными станками.
2. Первоочередные меры, принимаемые в связи с несчастным случаем на производстве.



**БИЛЕТ № 17**

1. Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке.
2. Причины производственного травматизма.

**БИЛЕТ № 18**

1. В каких случаях необходимо прекращать работу при возникновении нештатных ситуаций?
2. Противопожарный инструктаж и пожарно-технический минимум.

**БИЛЕТ № 19**

1. Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10–14 квалитетам.
2. Перечислить опасные и вредные производственные факторы.

**БИЛЕТ № 20**

1. Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения токарных работ.
2. Права работников в области охраны труда.



## 6. Методические материалы и список литературы

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты российской федерации от 11 декабря 2020 года п 883н «Об утверждении правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».
2. Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, (утвержден Постановлением Минтруда России и Минобразования России от 24.12.2021 №2464, в редакции Постановления Правительства РФ от 30.12.2022 № 2540).
3. Минько В. М. Охрана труда в машиностроении [Текст]: учебник / В.М. Минько- 1- е изд.- Москва: Академия, 2020.- 256 с. Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации» от 17.07.99 № 181-ФЗ.
4. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности 3-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО. – М.: Высшая школа, 2020.
5. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. Изд.5-е. М.: Академия, 2021.
6. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов : Профобразование, 2020.
7. Багдасарова Т. А., Основы резания металлов: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2020 г., 78 стр.
8. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: рабочая тетрадь для нач.проф. образования. Издательский центр «Академия», 2020 г., 160 стр.
9. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. – М.: ОИЦ «Академия», 2017 г. – 192 с.
10. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации. Учебное пособие. Издательский центр «Академия», 2020 г., 366 стр.  
Вереина Л.И. Устройство металлорежущих станков: учебник для нач. проф. образования.. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 г., 432 стр.
11. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке: учебное пособие, [Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В.] Под редакцией: Заплатин В.Н. - 5-е изд., стер: - М. - Издательский центр "Академия", 2019 г., 240 с.

### электронные издания

1. Библиотека машиностроителя. URL: <http://lib-bkm.ru/index/0-82> (дата обращения: 10.05.2021)
2. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0639-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92137>



3. Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки. URL:  
<http://www.stankoinform.ru/> (дата обращения: 10.05.2021)
4. «Охрана труда». Форма доступа: [www.ohranatruda.ru](http://www.ohranatruda.ru).
5. Должностная инструкция токаря.



Приложение № 1

## ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

 1. Фамилия, Имя, Отчество  
 обучающегося \_\_\_\_\_

2. Место прохождения практики

 \_\_\_\_\_  
 наименование предприятия (организации)

3. Год рождения обучающегося: \_\_\_\_\_ Образование: \_\_\_\_\_

 4. Изучаемая профессия, разряд (класс, категория) **Токарь**

 Полный курс обучения с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г. пройден  
 (число, месяц) (число, месяц)

### ПРОХОЖДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Дата	Количество часов	Темы
	16	Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.
	8	Самостоятельная подготовка материала к токарной обработке.
	16	Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5–9 квалитетам
	16	Нарезание и накатка наружных и внутренних многозаходных резьб и нарезание червяков по 8–9 степеням точности.
		<b>Квалификационная (пробная) работа</b>
	<b>Итого: 56</b>	



**КРАТКАЯ ХАРКТЕРИСТИКА УСПЕВАЕМОСТИ  
ПО ПРОЙДЕННОМУ ОБУЧЕНИЮ**

1. Качество выполняемых работ \_\_\_\_\_ (оценка)

2. Знание технологического процесса  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** заслуживает присвоения \_\_\_\_\_ уровня квалификации  
(пишет начальник цеха)  
**по профессии Токарь**«Утверждаю» **Руководитель** \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия и инициалы)**Мастер производственного обучения** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия и инициалы)**М.П.**