

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ  
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж машиностроения и транспорта»

СОГЛАСОВАНО

Председатель МК преподавателей  
специальных дисциплин и мастеров п\о  
\_\_\_\_\_ К.В. Луцковская  
Протокол №  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР  
\_\_\_\_\_ И.В. Журавлева  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПО ПРОФЕССИИ 15.01.33 ТОКАРЬ НА СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ  
ПРОГРАММЫМ УПРАВЛЕНИЕМ  
ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ ПО  
СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С  
ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ.**

**Владивосток, 2020г.**

# **СОДЕРЖАНИЕ**

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ПРАКТИКИ**

## Паспорт программы учебной практики (производственного обучения)

Отбор и структурирование содержания учебной программы осуществлены на основании требований ФГОС СПО к общим и профессиональным компетенциям выпускников.

### Область применения программы

Учебная практика является обязательным разделом программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.33 с базовой подготовкой в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД). Обучающийся по профессии Токарь на станках с числовым программным управлением готовится к следующим видам деятельности:

Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями (ОК), включающими в себя способность:

**ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

**ОК 02.** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ОК 03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

**ОК 04.** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

**ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

**ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

**ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**ОК 08.** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

**ОК 09.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 10.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**ОК 11.** Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

**Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.**

**ПК 1.1.** Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках.

**ПК 1.2.** Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием.

**ПК 1.3.** Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием.

**ПК 1.4.** Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и с технической документацией.

**1.2. Место производственного обучения (учебной практики) в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная практика (производственное обучение) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной и производственной практики - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения программы учебной и производственной практик обучающийся должен: иметь практический опыт:

- выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места токаря;
- подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием;
- определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием;
- осуществлении технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.

Уметь:

- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
- устанавливать оптимальный режим токарной обработки в соответствии с технологической картой;
- осуществлять токарную обработку деталей средней сложности на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных.

Знать:

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков различных типов;
- устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ.

**1.Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики:**

- **обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 360 часов;**

**2.Структура производственного обучения (учебной практики) по профессии**

**15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением**

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Учебная практика (количество часов)
1	2	3
ПК.1.1; ПК.1.2; ПК.1.3; ПК.1.4	Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	108

Общая трудоёмкость учебной практики составляет 3 зачётные единицы, часов.

<b>Курс</b>	<b>Индекс</b>	<b>Разделы, темы</b>		
			<b>Учебная практика</b>	<b>Производственная практика</b>
<b>I</b>	<b>ПМ 0.1.</b>	Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	<b>108</b>	<b>144</b>

### 1.2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов		
1	2	3		
<b>ПМ. 01. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.</b>				
<b>1.1. Охрана труда и пожарная безопасность в учебных токарных мастерских.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1.	Инструктаж по т/б: Пожарной безопасности в учреждениях. Охрана труда при уборке помещений. Электробезопасность и общие правила техники безопасности при работе на токарно-винторезных станках.	6	3
<b>Тема 1.2 Металлорежущие станки, устройство, управление и наладка станков токарной группы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	2.	Подготовка металлорежущих станков, наладка станка, запуск станка и управление. Установка заготовки и закрепление в трехкулачковом патроне, крепление резцов в резцедержателе.	6	3
<b>Тема 1.3 Токарные обработки цилиндрических поверхностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18</b>	
	3.	Затачивание проходных, подрезных, отрезных резцов.	6	3
	4.	Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки в трёхкулачковом самоцентрирующем патроне.	6	
	5.	Отрезание заготовок, подрезание уступов, торцов и центрование заготовок. Контроль качества выполненных работ в соответствии с чертежом.	6	
<b>Тема 1.4 Токарная обработка конических поверхностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18</b>	
	6.	Обработка конических поверхностей широкой режущей кромкой резца.	6	3
	7.	Обработка конических поверхностей при помощи поворота верхних салазок суппорта (с использованием формул расчёта конусности).	6	
	8.	Обработка конических поверхностей способом смещения задней бабки. Контроль качества выполненных работ согласно чертежу.	6	
<b>Тема 1.5 Токарная обработка фасонных поверхностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	9.	Обработка фасонных поверхностей фасонными резцами и по шаблону.	6	3
<b>Тема 1.6 Нарезание резьбы резцом</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>30</b>	
	10.	Выполнение работ по нарезанию метрической резьбы резцом.	6	3
	11.	Выполнение работ по нарезанию дюймовой резьбы резцом.	6	
	12.	Выполнение работ по нарезанию прямоугольной резьбы резцом	6	
	13.	Выполнение работ по нарезанию трапецеидальной и упорной резьбы резцом	6	
	14.	Нарезание многозаходной резьбы.	6	

<b>Тема 1.7 Токарная обработка детали высокой точности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	
	15.	Токарная обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки.	6	3
	16.	Обработка посадочных мест шеек валков. Контроль качества выполненных работ согласно чертежу.	6	
<b>Тема 1.8 Технология чистовой обработки деталей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	17.	Шлифование, притирка, доводка поверхностей в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	3
<b>Промежуточная аттестация</b>	18.	Изготовление деталей «Болт» и «Гайка» в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	<b>6</b>	
<b>Итого</b>			<b>108</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

##### Кабинеты:

«Технической графики и технических измерений»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- компьютеры с программным обеспечением для управления станками токарной группы.

«Технологии металлообработки»

Мастерская **механообработки**, оснащенная в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по профессии.

Фрезерный станок с ЧПУ F1210-С ДС

Токарный станок с ЧПУ D6000-С ДС

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Токарь на станках с ЧПУ» (или их аналогов).

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. В.В. Ермолаев «Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.» Учебник, «Академия», 2019.

2. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике ОИЦ «Академия», 2016.

3. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. –М.: ОИЦ «Академия», 2013.

4. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) ОИЦ «Академия», 2016.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Технология машиностроения : учебник [Электронный ресурс]/ А.Г. Суслов. — Москва :КноРус, 2017. — 336 с. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920750>

2. Комплект изданий, рекомендованных для использования в образовательном процессе в соответствии с графиком издания учебной литературы для профессий и специальностей из списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования Журнал «Вестник машиностроения» <http://www.miramereach.com/vestnikmashinostroeniea-zhumal/html>;

3. Электронная библиотека <http://www.all-librare.com/mashinostroenie/>

4. САПР в интернете [http://emanual.ru/download/www.emanual.ru\\_2517.html](http://emanual.ru/download/www.emanual.ru_2517.html)

5. краткий учебный курс по модулю ademcam<http://www.youtube.com/watch?v=951pfnocjyw>

6. adem – программное обеспечение для промышленности и образования <http://rucadcam.ru/publ/adem/adem/12-1-0-19>

7. Сайт компании ADEM<http://www.adem.ru>



#### 4. Контроль и оценка результатов освоения.

Основой для успешного освоения учебной программы являются знания и умения, приобретаемые обучающимися при изучении предметов общепрофессионального цикла «Технические измерения», «Техническая графика», «Электроника и основы электроники», «Технический иностранный язык», БЖД, и междисциплинарных курсов: «Технология обработки на токарных станках», «Технология обработки на расточных станках», «Технология обработки на станках с числовым программным управлением».

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе учебной практики, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений - демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий по производственному обучению, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной практике самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы ПК1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием ОК 1Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК2Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	организация рабочего места в соответствии с нормативными документами; смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией; проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу; выбор и установка приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станков на обработку деталей в соответствии с паспортом станка и технологическим процессом; настройка станка на заданные диаметральные размеры и размеры по длине в соответствии с чертежом детали;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка защиты отчётов по практическим занятиям Оценка выполнения тестовых заданий

<p>ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>подналадка отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов в процессе работы в соответствии с выходными данными; настройка коробки скоростей и коробки подач согласно технологическому процессу;</p>	
<p>ПК.1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием  ПК.1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией  ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>организация рабочего места в соответствии с нормативными документами;  заточка режущих инструментов в соответствии с технологической картой;  обработка изделий, различных по сложности;  подбор режимов резания согласно паспорту станка и технологическому процессу;  соблюдение правил безопасности труда;  подбор измерительных инструментов в соответствии с чертежом</p>	<p>Экспертное наблюдение  Оценка проверочных работ по учебной практике  Зачеты по учебной и производственной практике, по разделу профессионального модуля.</p>