

Министерства образования и науки Самарской области

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

**Приказ директора колледжа
от 31.05.2019 г. № 366-03**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.В.10 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Общепрофессиональный цикл

программы подготовки квалифицированных рабочих

по профессии

15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

Самара 2019 г.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой
(методической) комиссией
Машиностроения и металлообработки
Председатель
Н.В. Алябьева

Составитель: Фатеева А.Н., преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016г. № 1544 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г, регистрационный №44977).

Рабочая программа разработана на основе примерной основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением, разработанной ОГБУ ДПО «Курский институт развития образования», ОГБОУ «Железногорский ПК», ОГБОУ «Курский электромеханический техникум», ОБПОУ «Курский монтажный техникум» и зарегистрированной в государственном реестре ПООП под номером 15.01.33-170426 (дата регистрации в реестре 26.04.2017).

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями и шаблоном, утвержденном в ГБПОУ «Поволжский государственный колледж».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Юшибка! Закладка не оп
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 (для дисциплин профессионального цикла)	-
ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.В.10 Основы электротехники

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.В.10 Основы электротехники является частью программы подготовки квалифицированных рабочих по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением с присвоением квалификаций, которые формируются при выборе сочетаний рабочих профессий токарь - универсал и оператор станков с ПУ, с учетом профессиональных стандартов (далее – ПС) и интересов работодателей в части освоения дополнительных видов профессиональной деятельности

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих:

Учебная дисциплина «Основы электротехники» является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по профессии СПО) 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением.

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу и вместе с учебными дисциплинами цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- рассчитывать параметры электрических схем;
- эксплуатировать электроизмерительные приборы;

- собирать электрические схемы и проверять их работу;
- измерять параметры электрических цепей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные законы электротехники;
- методы расчета электрических цепей;
- основные параметры и принцип работы типовых электронных устройств;
- правила монтажа электрических схем.
- общие сведения об электросвязи
- основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Общие и профессиональные компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Осознает недостаток информации, освоенных умений и усвоенных знаний в процессе реализации деятельности</p> <p>Анализирует внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, свойства психики) для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности</p> <p>Осуществляет поиск методов для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности</p> <p>Генерирует необычные, оригинальные идеи для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности</p> <p>Использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности</p> <p>Владеет современной научной и профессиональной терминологией</p> <p>Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Определяет профессиональные затруднения подчиненного персонала и разрабатывает пути профессионального развития коллектива подчиненных</p> <p>Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.)</p> <p>Проводит объективный анализ результатов собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала и указывает субъективное значение результатов деятельности</p> <p>Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста</p> <p>Соблюдает нормы публичной речи и регламент</p> <p>Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста</p> <p>Создает продукт письменной коммуникации определенной на государственном языке</p> <p>Самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной</p>

	коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Проводит объективный анализ результатов собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала и указывает субъективное значение результатов деятельности Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала Осознает степень персональной ответственности за качество выполнения заданий, прогнозирует последствия принятого управленческого решения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Использует сведения по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала в чрезвычайных ситуациях
ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Пропагандирует здоровый образ жизни Создает модель физического совершенствования для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности
ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует IT-технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и специализированного программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия Принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач и личностного развития
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на иностранном языке применительно к освоенному уровню квалификации и области профессиональной деятельности Владеет навыками технического перевода текста на иностранном языке области профессиональной деятельности Выбирает оптимальную модель профессиональной коммуникации на иностранном языке с учетом реальной практической ситуации в области профессиональной деятельности

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Выбирает оптимальную модель планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.
ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках.	Выполняет подготовительные работы и обслуживание рабочего места токаря
ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием.	Подготавливает к использованию инструмент и оснастку 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.	Определяет последовательность и оптимальный режим 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.	Осуществляет технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.
ПК 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-карусельных станках.	Выполняет подготовительные работы и обслуживание рабочего места токаря
ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-карусельных станках в соответствии с полученным заданием.	Подготавливает к использованию инструмент и оснастку для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием
ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно-карусельных станках в соответствии с заданием.	Определяет последовательность и оптимальный режим обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием
ПК 2.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-карусельных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.	Осуществляет технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

документацией.	
ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-расточных станках.	Выполняет подготовительные работы и обслуживание рабочего места токаря-расточника.
ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием.	Подготавливает к использованию инструмент и оснастку для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием.
ПК 3.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием.	Определяет последовательность и оптимальный режим обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием
ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.	Осуществляет технологический процесс, обработку детали на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.
ПК. 4.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-револьверных станках.	Выполняет подготовительные работы и обслуживает рабочее место токаря-револьверщика.
ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-револьверных станках в соответствии с полученным заданием.	Подготавливает к использованию инструмент и оснастку для работы на токарно-револьверных станках в соответствии с полученным заданием.
ПК 4.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно-револьверных станках в соответствии с заданием.	Определяет последовательность и оптимальный режим обработки различных изделий на токарно-револьверных станках в соответствии с заданием.
ПК 4.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-револьверных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.	Обрабатывает детали на токарно-револьверных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

<p>ПК 5.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением.</p>	<p>Выполняет подготовительные работы и обслуживает рабочее место оператора токарного станка с числовым программным управлением</p>
<p>ПК 5.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.</p>	<p>Подготавливает к использованию инструмент и оснастку для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием</p>
<p>ПК 5.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.</p>	<p>Адаптирует стандартные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием.</p>
<p>ПК 5.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.</p>	<p>Обрабатывает детали на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	48
Самостоятельная работа	4
Обязательная учебная нагрузка	34
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные занятия (если предусмотрено)	14
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Электрическое поле		2
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание Введение. Электрическая энергия и ее применение. Электрическое поле. Свойства и характеристики электрического поля. Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость. Электрическая ёмкость. Конденсаторы. Последовательное и параллельное соединения конденсаторов.	2
	Самостоятельная работа	
Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока		17
Тема 2.1 Элементы и схемы электрической цепи	Содержание Электрическая цепь. Источники и приемники электрической цепи. Электрический ток в проводниках. Закон Ома. Электрическая цепь постоянного тока. Электрическое сопротивление, проводимость. Соединение резисторов. Работа и мощность. Баланс мощностей. Закон Джоуля – Ленца. Режимы работы электрической цепи	2
	Самостоятельная работа Расчет электрических цепей при различном соединении резисторов	2
Тема 2.2. Расчет простых электрических цепей	Содержание Основы расчета простых электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа. Последовательное и параллельное соединения источников Э.Д.С. Потенциальная диаграмма. Работа источника в режиме генератора и потребителя. Расчет простой электрической цепи постоянного тока.	2
	Лабораторные работы	
	Лабораторная работа 1 «Исследование режимов работы и методов расчета линейных цепей постоянного тока с одним источником питания»	2
	Самостоятельная работа Расчет простых электрических цепей постоянного тока	1
Тема 2.3. Расчет сложных электрических цепей	Содержание Расчет сложных электрических цепей постоянного тока: Методом узловых и контурных уравнений, Методом контурных токов, Методом наложения токов, Методом эквивалентного	2

постоянного тока	генератора.	
	Лабораторные работы	
	Лабораторная работа 2 « Исследование режимов работы и методов расчета линейных цепей постоянного тока с двумя источниками питания»	2
	Самостоятельная работа Расчет сложных электрических цепей методом эквивалентного генератора	1
Тема 2.4. Нелинейные электрические цепи постоянного тока.	Теоретическое обучение Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Последовательное и параллельное соединение нелинейных элементов.	2
	Самостоятельная работа	
Раздел 3. Магнитное поле и магнитные цепи		9
Тема 3.1. Магнитное поле тока	Содержание Основные характеристики магнитного поля тока. Магнитная индукция, магнитный поток. Электромагнитная сила, действующая на проводник с током. Напряженность магнитного поля, магнитная проницаемость. Намагничивание материалов. Петля гистерезиса. Потокосцепление, индуктивность катушки, взаимная индуктивность. Согласное и встречное включение катушек. Электродинамическое взаимодействие двух проводников с током. Магнитные цепи. Понятия и классификация магнитных цепей и методы их расчета.	2
	Самостоятельная работа	
Тема 3.2. Электромагнитная индукция	Содержание Электромагнитная индукция в контуре и в проводнике. Работа однофазного трансформатора. Режимы работы. Виды трансформаторов Схемы подключения трансформаторов	2
	Лабораторные работы	
	Лабораторная работа 3 «Исследование работы однофазного трансформатора»	2
	Самостоятельная работа	
Раздел 4. Электрические цепи переменного тока		30
Тема 4.1. Элементы и параметры электрических цепей переменного тока	Содержание 1.Основные характеристики и параметры синусоидального тока. Получение синусоидального тока. Период, частота, амплитуда, фаза, угловая частота, действующее, среднее, мгновенное, амплитудное значения переменного тока. Коэффициент формы и амплитуды.	2
	Самостоятельная работа	

<p align="center">Тема 4.2. Расчет электрических цепей переменного тока</p>	<p>Содержание Линейные цепи переменного тока. Параметры цепи: активное сопротивление, индуктивность, емкость Цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью, емкостью. Неразветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью, емкостью. Резонанс напряжений. Параллельное соединение активно – индуктивного и емкостных сопротивлений Расчет методом проводимостей. Резонанс токов. Расчет разветвленных цепей в комплексной форме. Расчет цепей со смешанным соединением в комплексной форме. Решение задач символическим методом.</p>	2
	<p>Лабораторные работы</p>	
	<p>Лабораторная работа 4 «Определение параметров и исследование режимов работы электрической цепи переменного тока с последовательным соединением катушки индуктивности, резистора и конденсатора»</p>	2
	<p>Лабораторная работа 5 «Исследование режимов работы линии электропередачи при изменении коэффициента мощности»</p>	2
	<p>Самостоятельная работа Расчет электрических цепей переменного тока символическим методом</p>	2
<p align="center">Тема 4.3. Трехфазные электрические цепи</p>	<p>Содержание Получение трехфазного тока и соединение обмоток генератора и потребителей звездой и треугольником. Соединение потребителей энергии звездой или треугольником. Расчет трехфазной цепи.</p>	2
	<p>Лабораторные работы</p>	
	<p>Лабораторная работа 6 «Определение параметров и исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении потребителей в звезду и треугольник»</p>	2
	<p>Самостоятельная работа Расчет трехфазной цепи при соединении потребителей треугольником</p>	2
<p align="center">Тема 4.4. Электрические машины</p>	<p>Содержание Электрические машины переменного тока. Устройство, режимы работы, характеристики, разновидности. Асинхронные двигатели. Синхронные генераторы. Электрические машины постоянного тока. Устройство, режимы работы, характеристики, разновидности. Электрические аппараты автоматики и управления.</p>	2
	<p>Лабораторные работы</p>	
	<p>Лабораторная работа 7 «Исследование асинхронного трехфазного электродвигателя с</p>	2

	короткозамкнутым ротором»	
	Самостоятельная работа	
Тема 4.5 Передача и распределение энергии	Содержание Передача и распределение энергии промышленных предприятий, их электрические сети, эксплуатация электрических установок. Выбор проводов электрической сети. Технические средства электрозащиты	2
	Самостоятельная работа обучающихся Доклад: Эксплуатация электрических установок, защитное заземление и защитное зануления.	1
Всего		48

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие лаборатории «Электротехники»:

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электротехники»:

- рабочие места по количеству обучающихся,
 - рабочее место преподавателя, оснащенное мультимедийным оборудованием,
 - доска для мела,
 - комплект учебно-методической документации: учебно-методические указания для студентов по проведению практических и лабораторных работ, комплект оценочных средств по дисциплине, раздаточный материал, задания,
 - цифровые компоненты учебно-методических комплексов (презентации),
 - лабораторные стенды «Электротехника и основы электроники».
- НТЦ-01.100
- стационарные лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования
 - комплекты электрических панелей по направлениям электротехники и электроники
 - мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска, планшет), лицензионное программное обеспечение (программа Electronics Workbench)
 - демонстрационный материал по направлениям электротехники и электроники
 - комплектами приборов по направлениям физических основ электротехники и электроники.

Технические средства обучения:

– демонстрационный комплекс, включающий в себя: экран, мультимедиапроектор, персональный компьютер или ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники учебной литературы (печатные издания):

1. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника: Учебник для студ. образоват. учр. сред. проф. обр- М.: Академия, 2014.
2. Лотерейчук Е.А. Теоретические основы электротехники: Учебник-М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2014-316 с. - (Профессиональное образование).
3. Лапынин Ю. Г. и др. Контрольные материалы по электротехнике и электронике, 2013.
4. Петленко Б.И. Электротехника и электроника, учебник ,4-е изд. Стер. М.:, издательский центр «Академия», 2013г.

Дополнительные источники (печатные издания) :

1. Фуфаева Л.И. Электротехника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2014.
1. Горошков Б.И. Немцов Б.И. Электронная техника: учебное пособие. - 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 288 с.

Электронные ресурсы :

1. «Электротехника» форма доступа: <http://electron.ru>
2. Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система. <http://e.lanbook.com>
3. Издательство ЮРАЙТ – библиотечно-электронная система <http://biblio-online.ru>
4. Интернет-сайт: UCHIMELECTRO.RU
5. Интернет-сайт: <http://www.worldskillsrussia.org>

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

код и наименование УД/ПМ

для профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

Дата	Предмет актуализации	Подпись лица, ответственного за актуализацию

Фатеева Анжелика Николаевна

Преподаватель

ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.В.10 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

*программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии*

15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением