	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РП УП ПМ.01 .15.01.32	Редакция № 1 Изменение № _____	Лист 1 из 12 Экз. контрольный


УТВЕРЖДАЮ
 Зам. директора по УПР и М ГПОУ ТО «ДПК»
 Е. Д. Берлева
 01.09.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
 по профессии **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**
 на базе основного общего образования
 очная форма обучения

2023 г.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РП УП ПМ.01 .15.01.32	<i>Редакция №</i> 1 <i>Изменение</i> <i>№ _____</i>	Лист 2 из 12 Экз. контрольный

Организация-разработчик:

Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования Тульской области «Донской политехнический колледж».

Разработчики:

Кораблева Надежда Вячеславовна – мастер п/о ГПОУ ТО «ДПК»

Жильцов Сергей Александрович – мастер п/о ГПОУ ТО «ДПК»

СОГЛАСОВАНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии
 дисциплин профессионального цикла отделения
 «Машиностроение и энергетика»


Протокол № 01

От 01.09.2023 г.

Председатель ПЦК Н.В. Кораблева


Эксперты от работодателя:

Методист ГПОУ ТО «ДПК» А.В. Попова

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РП УП ПМ.01 .15.01.32	<i>Редакция №</i> 1 <i>Изменение</i> <i>№ _____</i>	Лист 3 из 12 Экз. контрольный

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	6
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.	
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	7
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	10
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ.....	11
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РП УП ПМ.01 .15.01.32	Редакция № 1 Изменение № _____	Лист 4 из 12 Экз. контрольный

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля **ПМ. 02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии **15.01.32 Оператор станков с программным управлением** входящей в состав укрупнённой группы профессий **15.00.00 Машиностроение**.

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.32 Оператор станков с программным управлением** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования
ПК 2.2	Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM.
ПК 2.3	Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком.

1.2. Основная цель учебной практики – формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля **ПМ. 02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением** по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучения трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.


В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении рабочей программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

Практическая подготовка осуществляется в колледже.

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики


С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РП УП ПМ.01 .15.01.32	Редакция № 1 Изменение № _____	Лист 5 из 12 Экз. контрольный

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования; - Выполнение диалогового программирования с пульта управления станком; - Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси; написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси;
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - читать и применять техническую документацию при выполнении работ; - разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку; - устанавливать оптимальный режим резания; - анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования; - осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ; - проверять управляющие программы средствами вычислительной техники; - кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; - разрабатывать карту наладки станка и инструмента; - составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов; - вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; - применять методы и приемы отладки программного кода; - применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - работать в режиме корректировки управляющей программы

1.4. Количество часов на программу учебной практики

В рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 - 144 часа.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РП УП ПМ.01 .15.01.32	Редакция № 1 Изменение № _____	Лист 6 из 12 Экз. контрольный

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Коды ПК, ОК	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования
ПК 2.2	Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM.
ПК 2.3	Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.



Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
Тульской области «Донской политехнический колледж»

Наименование документа: Рабочая программа учебной практики
Условное обозначение: РП УП ПМ.01 .15.01.32

Редакция №
1
Изменение
№ _____

Лист 7 из 12
Экз.
контрольный

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики ПМ 02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением

Код ПК, ОК	Код и наименования профессиональных модулей	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	4	5	6
ПК 2.1-ПК 2.3. ОК 1.-ОК 10.	ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	<ul style="list-style-type: none">– разработка УП для токарных станков;– разработка УП для фрезерных станков;– программное управление металлорежущими станками;– подготовка программ на языках управления цикловыми ПР и на языках программирования;– Подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем.	Раздел 1. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	72
			Раздел 2. Автоматизированное проектирование	72
	Всего часов:			144



**Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
Тульской области «Донской политехнический колледж»**

Наименование документа: **Рабочая программа учебной практики**
Условное обозначение: РП УП ПМ.01 .15.01.32

Редакция №
1
Изменение
№ _____

Лист 8 из 12
**Экз.
контрольный**

3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов
ПМ 02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением		144
Раздел 1. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	Практические занятия (практическая подготовка)	72
	1. Инструктаж по т/б и пожарной безопасности в период прохождения учебной практики. Т/б при работе на станках токарной группы, на станках фрезерной группы.	6
	2. Инструмент и приспособления, применяемые на токарных станках с ПУ.	6
	3. Инструмент и приспособления, применяемые на фрезерных станках с ПУ.	6
	4. Система координат станков и систем с ЧПУ.	6
	5. Решение задач по обработке заданного контура.	6
	6. Решение задач по обработке заданного контура.	6
	7. Решение задач по обработке заданного контура.	6
	8. Решение задач по обработке заданного контура.	6
	9. Решение задач по обработке заданного контура.	6
	10. Разработка УП для токарных станков.	6
	11. Разработка УП для токарных станков.	6
12. Разработка УП для фрезерных станков.	6	
Раздел 2. Автоматизированное проектирование	Практические занятия (практическая подготовка)	72
	13. Ознакомление и настройка с САМ системой.	6
	14. Задание заготовки и выбор нулевой точки при токарной обработке.	6
	15. Создание инструмента в САМ системах.	6
	16. Создание инструмента в САМ системах.	6
	17. Подготовка технологических процессов на базе САД систем.	6
	18. Подготовка технологических процессов на базе САМ систем.	6
	19. Подготовка технологических процессов на базе САМ систем.	6
20. Программное управление металлорежущими станками.	6	




Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
Тульской области «Донской политехнический колледж»

Наименование документа: **Рабочая программа учебной практики**
Условное обозначение: РП УП ПМ.01 .15.01.32

Редакция №
1
Изменение
№ _____

Лист 9 из 12
**Экз.
контрольный**

	21. Программное управление металлорежущими станками.	6
	22. Программное управление металлорежущими станками.	6
	23. Программное управление металлорежущими станками.	6
	24. Зачет (с оценкой)	6
	Всего	144

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РП УП ПМ.01 .15.01.32	Редакция № 1 Изменение № _____	Лист 10 из 12 Экз. контрольный

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие мастерской «Металлообработки», где располагаются рабочее место мастера производственного обучения, рабочие места обучающихся.

Технические средства мастерской и рабочих мест мастерской «Металлообработки»:

- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- автоматизированные рабочие места обучающихся,
- интерактивная доска,
- наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений,
- наглядные пособия (плакаты, таблицы, схемы устройств станков и оборудования), методические пособия по обработке деталей,
- набор измерительных инструментов;
- расходные материалы для оснащения мастерской станков с программным управлением.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения. Учебная практика реализуется рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса


Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа и вида по стадиям технологического процесса »:

- наличие высшего профессионального образования по направлению, соответствующему профилю модуля «Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа»,
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы,
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Мастера производственного обучения: наличие 5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 -го раза в 3 года.


Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РП УП ПМ.01 .15.01.32	Редакция № 1 Изменение № _____	Лист 11 из 12 Экз. контрольный

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования	- Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования.	- наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.
ПК 2.2 Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM	- Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM	- наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.
ПК 2.3 Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком	- Выполнение диалогового программирования с пульта управления станком	- наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной практики Условное обозначение: РП УП ПМ.01 .15.01.32	Редакция № 1 Изменение № _____	Лист 12 из 12 Экз. контрольный

ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	-определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	- наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.
ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	- наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.
ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	-организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.
ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	-излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	- наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.
ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	- наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.
ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	- наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.
ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- наблюдение и оценка выполнения работ на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики.