



## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии **15.01.25 Станочник (металлообработка)** предполагает освоение обучающимися при очной форме обучения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих с присвоением квалификации: «Станочник широкого профиля», «Оператор станков с программным управлением» (срок обучения на базе основного общего образования 2 года 10 мес.).

Аннотация на программу подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии **15.01.25 Станочник (металлообработка)** разработана коллективом преподавателей ГПОУ ТО «Донской политехнический колледж».

Аннотации на отдельные рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей размещены согласно циклам дисциплин модулей.

### ОП.00 Общепрофессиональный цикл

- ОП.01 Технические измерения
- ОП.02 Техническая графика
- ОП.03 Основы электротехники
- ОП.04 Основы материаловедения
- ОП.05 Общие основы технологии, металлообработки и работ на металлорежущих станках
- ОП.06 Безопасность жизнедеятельности
- ОП.07 Основы предпринимательской деятельности

### П.00 Профессиональный цикл

#### ПМ.00 Профессиональные модули

- ПМ.01 Программное управление металлорежущими станками
- ПМ.02 Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

### ФК.00 Физическая культура

#### Дисциплина ОП.01 Технические измерения

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

##### Цели и задачи дисциплины

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

- анализировать техническую документацию;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;
- определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;
- выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;

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

- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- основные принципы калибровки сложных профилей;



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

Наименование документа: **Аннотация на ППКРС по профессии  
15.01.25 Станочник (металлообработка)**  
Условное обозначение: **Ан ППКРС 15.01.25**

Редакция № 1  
Изменение № \_

Лист  
2 из 16  
Экз.  
контрольный

- основы взаимозаменяемости;
- методы определения погрешностей измерений;
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;
- основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;
- стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;
- наименование и свойства комплектуемых материалов;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно – измерительных инструментов и приборов;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>52</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### Содержание дисциплины

- Раздел 1. Основные сведения о размерах
- Тема 1.1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении
- Раздел 2. Средства для измерения линейных размеров
- Тема 2.1. Основы технических измерений
- Тема 2.2. Средства измерения линейных размеров
- Тема 2.3. Учение о познании
- Раздел 3. Допуски и посадки
- Тема 3.1. Единая система допусков и посадок
- Тема 3.2. Допуски и средства измерения

### Дисциплина ОП.02 Техническая графика

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- пользоваться справочной литературой;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;



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

Наименование документа: **Аннотация на ППКРС по профессии  
15.01.25 Станочник (металлообработка)**  
Условное обозначение: **Ан ППКРС 15.01.25**

Редакция № 1  
Изменение № \_

Лист  
3 из 16  
Экз.  
контрольный

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

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

- основы черчения и геометрии;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>52</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### Содержание дисциплины

Раздел 1. Геометрическое черчение

Тема 1.1. Основные сведения оформления чертежей

Раздел 2. Проекционное черчение

Тема 2.1. Образование проекций

Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования

Тема 3.1. Техническое рисование

Раздел 4. Машиностроительное черчение

Тема 4.1. Машиностроительное черчение

### Дисциплина ОП.03 Основы электротехники

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

#### Цели и задачи дисциплины

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

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электрических цепей;
- использовать в работе электроизмерительные приборы;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;

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

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;



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

Наименование документа: **Аннотация на ППКРС по профессии  
15.01.25 Станочник (металлообработка)**  
Условное обозначение: **Ан ППКРС 15.01.25**

Редакция № 1  
Изменение № \_

Лист  
4 из 16  
Экз.  
контрольный

- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- свойства постоянного и переменного электрического тока;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- свойства магнитного поля;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- аппаратуру защиты двигателей;
- методы защиты от короткого замыкания;
- заземление, зануление.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>46</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	6
практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>14</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### Содержание дисциплины

Раздел 1. Электрические и магнитные цепи

Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.2. Электромагнетизм и электромагнитная индукция

Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока

Раздел 2. Электрические устройства

Тема 2.1. Электрические измерения и электроизмерительные приборы

Тема 2.2. Электронные приборы и устройства защиты

### Дисциплина ОП.04 Основы материаловедения


Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

#### Цели и задачи дисциплины

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

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

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

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: <b>Аннотация на ППКРС по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка)</b> Условное обозначение: <b>Ан ППКРС 15.01.25</b>	Редакция № 1 Изменение № _	Лист <b>5 из 16</b> Экз. <b>контрольный</b>

- основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- основные сведения о металлах и сплавов;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалов, стали, их классификацию.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>52</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

### Содержание дисциплины

Раздел 1. Металлические материалы

Тема 1.1. Основные свойства, классификация и характеристики металлических материалов

Тема 1.2. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов

Тема 1.3. Классификация видов термической обработки

Раздел 2. Неметаллические материалы

Тема 2.1. Основные свойства, классификация и характеристика неметаллических материалов

### Дисциплина ОП.05 Общие основы технологии, металлообработки и работ на металлорежущих станках

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

#### Цели и задачи дисциплины

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

- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках;

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

- основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорта станка;
- общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;
- принцип базирования;



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

Наименование документа: **Аннотация на ППКРС по профессии  
15.01.25 Станочник (металлообработка)**  
Условное обозначение: **Ан ППКРС 15.01.25**

Редакция № 1  
Изменение № \_

Лист  
6 из 16  
Экз.  
контрольный

- порядок оформления технической документации;
  - основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;
  - наименование, назначение и условия применения наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений;
    - устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подладки металлообрабатывающих станков различных типов;
    - правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и шлифовальной группы;
    - назначение и правила применения режущего инструмента;
    - углы, правила заточки и установки резцов и сверл;
    - назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;
  - грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;
  - основные направления автоматизации производственных процессов.
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>94</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>74</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	37
практические занятия	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

### Содержание дисциплины

- Раздел 1. Основы обработки на металлорежущих станках
- Тема 1.1. Основы металлообработки
  - Тема 1.2. Техника безопасности
- Раздел 2. Основы обработки материалов резанием и режущий инструмент
- Тема 2.1. Теории резания
  - Тема 2.2. Основы токарной обработки
  - Тема 2.3. Основы фрезерной обработки
  - Тема 2.4. Основы сверлильной обработки
  - Тема 2.5. Основы шлифовальной обработки

### Дисциплина ОП.06 Безопасность жизнедеятельности


Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;



	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение</b> <b>Тульской области «Донской политехнический колледж»</b>		<b>Лист</b> <b>7 из 16</b>
	Наименование документа: <b>Аннотация на ППКРС по профессии</b> <b>15.01.25 Станочник (металлообработка)</b> Условное обозначение: <b>Ан ППКРС 15.01.25</b>	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение № _</i>	<b>Экз.</b> <b>контрольный</b>


- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>46</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	35

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение</b> <b>Тульской области «Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: <b>Аннотация на ППКРС по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка)</b> Условное обозначение: <b>Ан ППКРС 15.01.25</b>	Редакция № 1 Изменение № _	Лист <b>8 из 16</b> Экз. <b>контрольный</b>

<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>14</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### Содержание дисциплины

- Тема 1. Введение в дисциплину «Безопасность жизнедеятельности»
- Тема 2. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в условиях ЧС
- Тема 3. Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности
- Тема 4. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них
- Тема 5. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Гражданская оборона - составная часть обороноспособности страны
- Тема 6. Учебные сборы

### Дисциплина ОП.07 Основы предпринимательской деятельности

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

#### **Цели и задачи дисциплины**

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

- формировать инновационные бизнес-идеи на основе приоритетов развития Российской Федерации;
- ставить цели в соответствии с бизнес-идеями, решать организационные вопросы создания бизнеса;
- формировать пакет документов для получения государственной поддержки малого бизнеса;
- начислять уплачиваемые налоги, заполнять налоговые декларации;
- оформлять в собственность имущество;
- формировать пакет документов для получения кредита;
- проводить отбор, подбор и оценку персонала, оформлять трудовые отношения;
- анализировать рыночные потребности и спрос на новые товары и услуги;
- обосновывать ценовую политику;
- составлять бизнес-план на основе современных программных технологий.

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

- понятие, функции и виды предпринимательства;
- задачи Российской Федерации по формированию социально -ориентированной рыночной экономики;
- особенности предпринимательской деятельности в условиях кризиса;
- порядок постановки целей бизнеса и организационные вопросы его создания;
- правовой статус предпринимателя, организационно-правовые формы юридического лица и этапы процесса его образования;
- порядок лицензирования отдельных видов деятельности;
- юридическую ответственность предпринимателя;
- формы государственной поддержки малого бизнеса;
- виды и формы кредитования малого предпринимательства, программы региональных банков по кредитованию субъектов малого предпринимательства;
- порядок отбора, подбора и оценки персонала, требования трудового законодательства по работе с ним.

### Виды учебной работы и объём учебных часов





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

Наименование документа: Аннотация на ППКРС по профессии  
15.01.25 Станочник (металлообработка)  
Условное обозначение: Ан ППКРС 15.01.25

Редакция № 1  
Изменение № \_

Лист  
9 из 16  
Экз.  
контрольный

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

### Содержание дисциплины

Введение. Предмет и задачи курса

Тема 1.1. Общая характеристика и типология предпринимательства

Тема 1.2. Малое предпринимательство

Тема 1.3. Система управления персоналом в предпринимательстве

Тема 1.4. Маркетинговое планирование предпринимательской деятельности

Тема 1.5. Налогообложение субъектов предпринимательской деятельности

Тема 1.6. Технологический процесс

Тема 1.7. Риск как объективная составляющая предпринимательской деятельности

Тема 1.8. Бизнес-планирование как элемент экономической политики организации

Тема 1.9. Анализ результатов и оценка рисков проекта

### Общая характеристика рабочих программ профессиональных модулей

Программа подготовки специалистов среднего звена по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) предусматривает освоение **профессиональных модулей**:

ПМ.01. Программное управление металлорежущими станками

ПМ.02. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

(сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)

Рабочая программа каждого профессионального модуля имеет следующую структуру:

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля.
  - 1.1. Область применения программы.
  - 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.
  - 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля.
2. Результаты освоения профессионального модуля.
3. Структура и содержание профессионального модуля.
  - 3.1. Тематический план профессионального модуля.
  - 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю.
4. Условия реализации программы профессионального модуля.
  - 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.



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

Наименование документа: Аннотация на ППКРС по профессии  
15.01.25 Станочник (металлообработка)  
Условное обозначение: Ан ППКРС 15.01.25

Редакция № 1  
Изменение № \_

Лист  
10 из 16  
Экз.  
контрольный

4.2. Информационное обеспечение обучения.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Освоение каждого профессионального модуля завершается оценкой компетенций обучающихся.

### Профессиональный модуль

#### ПМ.01. Программное управление металлорежущими станками

Результатом освоения программы профессионального модуля является освоение основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Программное управление металлорежущими станками и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления.
ПК 1.2.	Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.
ПК 1.3.	Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).
ПК.1.4.	Проверять качество обработки поверхности деталей.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

#### Цели и задачи профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля студент должен **иметь практический опыт:**

- обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением (по обработке наружного контура на двухкоординатных токарных станках);
- токарной обработки винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;



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

Наименование документа: **Аннотация на ППКРС по профессии  
15.01.25 Станочник (металлообработка)**  
Условное обозначение: **Ан ППКРС 15.01.25**

Редакция № 1  
Изменение № \_

Лист  
11 из 16  
Экз.  
контрольный

- фрезерования наружного и внутреннего контура, ребер по торцу на трех координатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания;

- сверления, цекования, зенкования, нарезания резьбы в отверстиях сквозных и глухих;

- вырубки прямоугольных и круглых окон в трубах;

- сверления, растачивания, цекования, зенкования сквозных и глухих отверстий, имеющих координаты в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов;

- обработки торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей;

- обработки наружных и внутренних контуров на трех- координатных токарных станках сложнопостроенных деталей;

- обработки наружного и внутреннего контура на токарно-револьверных станках; обработки с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин, обработки на карусельных станках, обработки на расточных станках;

- подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы;

- технического обслуживания станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов);

- проверки качества обработки поверхности деталей;

В результате освоения профессионального модуля студент должен **уметь**:

- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;

- оформлять техническую документацию;

- рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки;

- составлять технологический процесс обработки с пульта управления деталей по квалитетам на станках с программным управлением;

- устанавливать и выполнять съем деталей после обработки;

- выполнять замену блоков с инструментом;

- выполнять установку инструмента в инструментальные блоки;

- выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп;

- выполнять обслуживание много целевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место;

- управлять группой станков с программным управлением;

- устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений;

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

- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;

- основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;

- принцип базирования;

- общие сведения о проектировании технологических процессов;

- порядок оформления технической документации;

- основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;

- наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;



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

Наименование документа: **Аннотация на ППКРС по профессии  
15.01.25 Станочник (металлообработка)**  
Условное обозначение: **Ан ППКРС 15.01.25**

Редакция № 1  
Изменение № \_

Лист  
12 из 16  
Экз.  
контрольный

- устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов;
- правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и шлифовальной группы;
- назначение и правила применения режущего инструмента;
- углы, правила заточки и установки резцов и сверл;
- назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;
- основные направления автоматизации производственных процессов;
- устройство, принцип работы обслуживаемых станков с программным управлением;
- правила управления обслуживаемым оборудованием; конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений;
- условную сигнализацию, применяемую на рабочем месте;
- назначение условных знаков на панели управления станком;
- системы программного управления станками;
- правила установки перфолент в считывающее устройство;
- способы возврата программносителя к первому кадру;
- основные способы подготовки программы;
- код и правила чтения программы по распечатке и перфоленте;
- порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления;
- конструкцию приспособлений для установки и крепления деталей на станках с программным управлением;
- технологический процесс обработки деталей; организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
- начало работы с различного основного кадра;
- причины возникновения неисправностей станков с программным управлением и способы их обнаружения и предупреждения;
- корректировку режимов резания по результатам работы станка;
- способы установки инструмента в инструментальные блоки;
- способы установки приспособлений и их регулировки;
- приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей;
- устройство и кинематические схемы различных станков с программным управлением и правила их наладки;
- правила настройки и регулировки контрольно - измерительных инструментов и приборов;
- порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов;
- способы установки и выверки деталей;
- принципы калибровки сложных профилей.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего</b>	<b>992</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>200</b>



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

Наименование документа: **Аннотация на ППКРС по профессии  
15.01.25 Станочник (металлообработка)**  
Условное обозначение: **Ан ППКРС 15.01.25**

Редакция № 1  
Изменение № \_

Лист  
13 из 16  
Экз.  
контрольный

Обязательная аудиторная учебная нагрузка	122
Лабораторные и практические занятия	86
Самостоятельная работа обучающегося	78
<b>Учебная практика</b>	<b>324</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>468</b>

Реализация программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную **учебную практику** после изучения каждого раздела. Занятия по учебной практике проводятся в учебно-производственных мастерских с использованием специализированного оборудования. **Производственная практика** проводится концентрированно.

### Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Программное управление металлорежущими станками.

МДК.01.01 Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением.

Тема 1.1. Станки с программным управлением, их обслуживание.

Тема 1.2. Устройство и применение режущего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений.

Тема 1.3. Технология обработки деталей на станках с ЧПУ.

Тема 1.4. Управляющая программа станка с ЧПУ.

Тема 1.5. Программирование постоянных циклов станков с ЧПУ.

Тема 1.6. Методы наладки и контроля станков с ЧПУ.

### Профессиональный модуль

#### **ПМ.02. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)**

Результатом освоения программы профессионального модуля является освоение основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Программное управление металлорежущими станками и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять обработку заготовок, деталей, на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках.
ПК 2.2.	Осуществлять наладку обслуживаемых станков.
ПК 2.3.	Проверять качество обработки деталей.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем





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

Наименование документа: **Аннотация на ППКРС по профессии  
15.01.25 Станочник (металлообработка)**  
Условное обозначение: **Ан ППКРС 15.01.25**

Редакция № 1  
Изменение № \_

Лист  
14 из 16  
Экз.  
контрольный

ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### Цели и задачи профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля студент должен **иметь практический опыт:**

- обработки заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку, развертывание поверхностей, сверлении, фрезеровании;
- наладки обслуживаемых станков;
- проверки качества обработки деталей;

В результате освоения профессионального модуля студент должен **уметь:**

- выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
- выполнять сверление, рассверливание, зенкерование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;
- нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецидальную резьбу резцом, многолезцовыми головками;
- нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках;
- нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
- выполнять обработку деталей на копировальных и шпоночных станках и на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости;
- фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорези, шипы, цилиндрические поверхности фрезами;
- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
- фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек;
- выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;
- выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;





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

Наименование документа: **Аннотация на ППКРС по профессии  
15.01.25 Станочник (металлообработка)**  
Условное обозначение: **Ан ППКРС 15.01.25**

Редакция № 1  
Изменение № \_

Лист  
15 из 16  
Экз.  
контрольный


- выполнять наладку обслуживаемых станков;
- выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;
- фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки;
- шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках;
- выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;
- нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов;
- фрезеровать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании;
- выполнять шлифование и доводку наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрических поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами.
- выполнять шлифование электрокорунда;

В результате освоения профессионального модуля студент должен **знать**:

- кинематические схемы обслуживаемых станков;
- принцип действия однотипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- правила заточки и установки резцов и сверл;
- виды фрез, резцов и их основные углы;
- виды шлифовальных кругов и сегментов;
- способы правки шлифовальных кругов и условия их применения;
- устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов;
- элементы и виды резьб;
- характеристики шлифовальных кругов и сегментов;
- форму и расположение поверхностей;
- правила проверки шлифовальных кругов на прочность;
- способы установки и выверки деталей;
- правила определения наиболее выгодного режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Всего</b>	<b>924</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>240</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	160
Лабораторные и практические занятия	134
Самостоятельная работа обучающегося	80
<b>Учебная практика</b>	<b>432</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>252</b>

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: <b>Аннотация на ППКРС по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка)</b> Условное обозначение: <b>Ан ППКРС 15.01.25</b>	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение № _</i>	Лист <b>16 из 16</b> Экз. <b>контрольный</b>

Реализация программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную **учебную практику** после изучения каждого раздела. Занятия по учебной практике проводятся в учебно-производственных мастерских с использованием специализированного оборудования. **Производственная практика** проводится концентрированно.

### Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Обработка деталей на токарных станках.

МДК.02.01 Технология обработки на металлорежущих станках.

Тема 1.1. Сведения о токарных станках и токарной обработке.

Тема 1.2 Технология токарной обработки.

Раздел 2. Обработка деталей на фрезерных станках.

Тема 2.1. Сведения о фрезерных станках и фрезерной обработке.

Тема 2.2. Технология фрезерных работ.

Раздел 3. Обработка деталей на сверлильных станках.

Тема 3.1. Технология обработки деталей на сверлильных станках.

Раздел 4. Обработка деталей на шлифовальных станках.

Тема 4.1. Технология обработки деталей на шлифовальных станках.

Раздел 5. Обслуживание грузоподъемного оборудования.

Тема 5.1. Грузоподъемное оборудование и стропальные работы.