

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО ПРОФЕССИИ СПО

15.01.23 НАЛАДЧИК СТАНКОВ И ОБОРУДОВАНИЯ В МЕХАНООБРАБОТКЕ

Аннотация к рабочей программе ОП.01 Технические измерения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Технические измерения – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании (программах повышения квалификации и переподготовки);
- в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области машиностроения при наличии среднего или высшего профессионального образования нетехнического профиля;
- в дополнительном обучении рабочим профессиям по специальностям металлообработки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина, в структуре основной профессиональной образовательной программы, входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- анализировать техническую документацию;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежам и определять годность заданных размеров;
- определять характер сопряжения (группы посадки) 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

знать:

- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- основные принципы калибровки сложных профилей;
- 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;
- наименования и свойства комплектующих материалов;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методы и свойства контроля обработанных поверхностей

1.4. Результат освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

ПК 3.1. Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением.

ПК 3.2. Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением.

ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением.

ПК 4.1. Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.

ПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков.

ПК 4.3. Выполнять наладку обслуживаемых станков.

ПК 4.4. Выполнять установку деталей различных размеров.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
теоретическое обучение	43
лабораторные работы	18
практические занятия	15
контрольная работа	1
Самостоятельная работа ¹	24
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Аннотации рабочих программ по профессии СПО

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Аннотация к рабочей программе ОП.02 Техническая графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Техническая графика – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании (программах повышения квалификации и переподготовки);
- в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области машиностроения при наличии среднего или высшего профессионального образования нетехнического профиля;

- в дополнительном обучении рабочим профессиям по специальностям металлообработки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина, в структуре основной профессиональной образовательной программы, входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся 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;

знать:

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

1.4. Результат освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

ВПД 1 Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков.

ПК 1.1. Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков.

ПК 1.2. Участвовать в ремонте станков.

ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков.

ВПД 2 Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов.

ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов.

ПК 2.2. Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании.

ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов.

ВПД 3 Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением.

ПК 3.1. Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением.

ПК 3.2. Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением.

ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением.

ВПД 4 Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.

ПК 4.1. Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и

шлифовальных станках.

ПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков.

ПК 4.3. Выполнять наладку обслуживаемых станков.

ПК 4.4. Выполнять установку деталей различных размеров.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	117
в том числе:	
теоретическое обучение	78
практические занятия	32
самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Аннотация к рабочей программе ОП.03 Основы электротехники

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Основы электротехники – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании (программах повышения квалификации и переподготовки);
- в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области машиностроения при наличии среднего или высшего профессионального образования нетехнического профиля;
- в дополнительном обучении рабочим профессиям по специальностям металлообработки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина, в структуре основной профессиональной образовательной программы, входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- 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 электродвигателей;
- методы защиты от короткого замыкания;
- заземление, зануление.

1.4. Результат освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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 профессиональных знаний.

Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков.

ПК1.1. Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков.

ПК1.2. Участвовать в ремонте станков.

ПК1.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков.

Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов.

ПК2.1. Выполнение наладки автоматов и полуавтоматов.

ПК2.2. Производить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании.

ПК2.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов

Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением.

ПК3.1. Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением.

ПК3.2. Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением.

ПК3.3. Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением.

Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.

ПК 4.1. Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.

ПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков.

ПК 4.3. Выполнять наладку обслуживаемых станков.

ПК 4.4. Выполнять установку деталей различных размеров.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	118
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	79
3 курс	44
4 курс	35
в том числе:	
лабораторные занятия	16
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Аннотации рабочих программ по профессии СПО

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Аннотация к рабочей программе ОП.04 Основы материаловедения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Основы материаловедения – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании (программах повышения квалификации и переподготовки);
- в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области машиностроения при наличии среднего или высшего профессионального образования нетехнического профиля;
- в дополнительном обучении рабочим профессиям по специальностям металлообработки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина, в структуре основной профессиональной образовательной программы, входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

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

1.4. Результат освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость 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
ПК 1.1.	Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков.
ПК 1.2.	Участвовать в ремонте станков.
ПК 1.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков.
ПК 2.1.	Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов.
ПК 2.2.	Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании.
ПК 2.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов
ПК 3.1.	Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением.
ПК 3.2.	Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением.
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным
ПК 4.1.	Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.
ПК 4.2.	Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков.
ПК 4.3.	Выполнять наладку обслуживаемых станков.
ПК 4.4.	Выполнять установку деталей различных размеров

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	55
в том числе:	
Лабораторно-практические работы	17
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Аннотации рабочих программ по профессии СПО

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Аннотация к рабочей программе ОП.05 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании (программах повышения квалификации и переподготовки);
- в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области машиностроения при наличии среднего или высшего профессионального образования нетехнического профиля;
- в дополнительном обучении рабочим профессиям по специальностям металлообработки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина, в структуре основной профессиональной образовательной программы, входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;

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

1.4. Результат освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость 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).
ПК 1.1	Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и

	агрегатных станков
ПК 1.2	Участвовать в ремонте станков
ПК 1.3	Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков
ПК 2.1	Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов
ПК 2.2	Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании
ПК 2.3	Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов
ПК 3.1	Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 3.2	Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением
ПК 3.3	Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 4.1	Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках
ПК 4.2	Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков
ПК 4.3	Выполнять наладку обслуживаемых станков
ПК 4.4	Выполнять установку деталей различных размеров

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные работы	26
практические занятия	10
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
индивидуальное задание	
Итоговая аттестация по дисциплине - дифференцированный зачет	2

Аннотации рабочих программ по профессии СПО

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Аннотация к рабочей программе ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **Безопасность жизнедеятельности** – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании (программах повышения квалификации и переподготовки);
- в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области машиностроения при наличии среднего или высшего профессионального образования нетехнического профиля;
- в дополнительном обучении рабочим профессиям по специальностям металлообработки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина, в структуре основной профессиональной образовательной программы, входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- применять полученные 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;

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.

1.4. Результат освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

ПК 1.1 Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков

ПК 1.2 Участвовать в ремонте станков

ПК 1.3 Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков

ПК 2.1 Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов

ПК 2.2 Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании.

ПК 2.3 Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов

ПК 3.1 Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением.

ПК 3.2 Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением.

ПК 3.3 Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением.

ПК 4.1 . Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках

ПК 4.2 Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков

ПК 4.3 Выполнять наладку обслуживаемых станков

ПК 4.4 Выполнять установку деталей различных размеров

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ дисциплины.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
- практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34

В том числе:	
-подготовка сообщений, докладов по темам дисциплины	6
другие виды самостоятельной работы: - составление плана конспекта - составление тематического кроссворда	28
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Аннотации рабочих программ по профессии СПО

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Аннотация к рабочей программе ПМ.03 Наладка станков и манипуляторов с программным управлением

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля Наладка станков и манипуляторов с программным управлением – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании (программах повышения квалификации и переподготовки);
- в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области машиностроения при наличии среднего или высшего профессионального образования нетехнического профиля;
- в дополнительном обучении рабочим профессиям по специальностям металлообработки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина, в структуре основной профессиональной образовательной программы, входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- выполнения наладки станков и манипуляторов программным управлением;
- проведения технического обслуживания металлорежущих станков – универсальных и с программным управлением;
- проведения инструктажа операторов оборудования с программным управлением

уметь:

- пользоваться справочной литературой по металлообработке и станкам с программным управлением;
- читать чертежи и карты наладки, пользоваться технологической документацией по механообработке;
- обеспечивать безопасную работу на рабочем месте оператора и наладчика станков с ЧПУ;
- подбирать приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент в соответствии с заданным техпроцессом;
- выполнять установку и настройку универсальных и специальных приспособлений в нескольких плоскостях;
- производить заточку напайного режущего инструмента;
- проверять станки на точность, манипуляторы и штабелеры на работоспособность и точность позиционирования;
- выполнять наладку станков с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей;
- выявлять неисправности и проводить первичную диагностику в работе отдельных узлов станка и автоматических линий;
- пользоваться универсальным и специальным мерительным инструментом;
- читать управляющую программу и составлять самостоятельно для несложных деталей;
- устанавливать технологическую последовательность обработки;
- корректировать режимы обработки в связи с изменениями условий обработки;
- изготовить пробную деталь после настройки станка и сдать ее представителю ОТК;
- провести инструктаж и передать настроенный станок оператору;
- выполнять мелкий ремонт приспособлений и технологической оснастки;
- вести журнал учета простоев станка.

знать:

- технику безопасности при работах на металлорежущем оборудовании с ручным и программным управлением;
- основы технологии обработки металлов резанием;
- характеристики и назначение основных обрабатываемых и инструментальных материалов;
- виды термообработки и ее применение;
- разновидности, назначение и геометрию режущего инструмента;

- правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;
- порядок выбора и расчет режимов резания;
- конструктивные особенности и назначение универсальных и специальных приспособлений и технологической оснастки для металлорежущих станков;
- виды и способы получения заготовок;
- правила установки и схемы базирования заготовок на станках;
- основы гидравлики и электроники;
- основы программирования для станков с ЧПУ;
- устройство металлорежущих станков, в том числе и с программным управлением;
- устройство и конструкцию роботов и манипуляторов;
- порядок взаимодействия механизмов и оборудования в производственных единицах автоматизированного производства;
- операции и их последовательность наладки оборудования с программным управлением.

1.4. Результат освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением.
ПК 3.2	Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением.
ПК 3.3	Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением.
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).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Тематический план профессионального модуля

Код профес-сиона-льных компе-тенци-й	Наименование разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самосто-тельная работа обу-чающего-ся	Учеб-ная, часов	Производ-ственная (по профилю професси-и) часов
			Всего часов	в т.ч. практи-чес-кие занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1 – ПК 3.3 ОК 1. – ОК 7.	Раздел 1. МДК03.01 Устройство станков и манипуляторов с программным управлением.	436	155	78	77	204	-
ПК 3.1 – ПК 3.3 ОК 1. – ОК 7.	Раздел 2. МДК03.02. Технология наладки станков и манипуляторов с программным управлением.	418	220	110	126	72	-
ПК 3.1 – ПК 3.3 ОК 1. – ОК 7.	Раздел 3. МДК03.03. Машиностроительно-е черчение.	96	64	32	32	-	-
ПК 3.1 – ПК 3.3 ОК 1. – ОК 7.	Производственная практика, часов	864	-	-	-	-	864
	Всего:	1814	439	220	235	276	864

Аннотации рабочих программ по профессии СПО

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Аннотация к рабочей программе ПМ.04 Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании (программах повышения квалификации и переподготовки);
- в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области машиностроения при наличии среднего или высшего профессионального образования нетехнического профиля;
- в дополнительном обучении рабочим профессиям по специальностям металлообработки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина, в структуре основной профессиональной образовательной программы, входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся 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;

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, зенкование 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 трапецеидальную резьбу резцом, многорезцовыми 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;
- 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;

Знать:

- кинематические схемы обслуживаемых станков;
- принцип действия одноступенчатых 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;
- 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;

1.4. Результат освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках.
ПК 4.2	Осуществлять наладку обслуживаемых станков.
ПК 4.3	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

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.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 04.Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках

2.1 Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная (часов)	Производственная (часов)
			Всего, часов	в.т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в.т.ч. , курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в.т.ч. , курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	МДК 04.01 Технология обработки на металлорежущих станках	1222	146	54		56		444	576
	Всего	1222	146	54		56		444	576

Аннотации рабочих программ по профессии СПО

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Аннотация к рабочей программе ПМ.05 Программное управление металлорежущими станками

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля Программное управление металлорежущими станками – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании (программах повышения квалификации и переподготовки);
- в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области машиностроения при наличии среднего или высшего профессионального образования нетехнического профиля;
- в дополнительном обучении рабочим профессиям по специальностям металлообработки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина, в структуре основной профессиональной образовательной программы, входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- обработки деталей на металлорежущих станках программным управлением;
- выполнения подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы;
- осуществления технического обслуживания станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов);
- проверки качества обработки поверхности деталей.

уметь:

- Выбирать методы обработки согласно типу производства и характеристикам детали;
- Выбирать режущий инструмент для обработки конкретной детали;
- 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 деталей, изделий на металлорежущих станках;
- создавать управляющую программу, используя «G-коды», параметрическое программирование, диалоговое программирование с ЧПУ, а также CAD-CAM программы (Mastercam X9),;
- выполнять процесс обработки с пульта управления деталей по квалитетам на станках с программным управлением;
- устанавливать и выполнять съем деталей после обработки;
- выполнять контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировку;
- выполнять замену блоков с инструментом;
- выполнять установку инструмента в инструментальные блоки;
- определять шероховатость и допуски размеров и форм;
- выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп;
- выполнять обслуживание многоцелевых 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;

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;
- Различные методы и способы создания управляющих программ для станка с ЧПУ;
- Современные программные среды CAD/CAM;

- порядок оформления технической документации;
- основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;
- наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;
- 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 программноносителя 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

1.4. Результат освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления.
ПК 5.2	Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.
ПК 5.3	Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).
ПК 5.4	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).

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.05 Программное управление металлорежущими станками

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю профессии), ** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 5.1 – ПК 5.4 ОК 1. – ОК 7.	Раздел 1. МДК 05.01 Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением.	202	163	81	39		-
ПК 5.1 – ПК 5.4 ОК 1. – ОК 7.	Учебная практика, часов	72	-	-	-	72	-
	Всего:	274	163	81	39	72	-

