

Министерство образования Нижегородской области
ГБПОУ "Сормовский механический техникум имени Героя Советского
Союза П.А.Семенова"

Согласовано
АО «Нижегородский
завод 70-летия Победы»

«31» 08 2016 г.

Г.



Утверждаю
Директор ГБПОУ СМТ
Беляев С.Ю.

«08» 08 2016



Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Форма обучения-очная;

Квалификации: наладчик станков и манипуляторов с программным управлением-станочник широкого профиля

Срок реализации программы -3 г10м

2016 г.

Основная образовательная программа среднего профессионального образования по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования от 2 августа 2013г № 824 (зарегистрирован в Минюсте 20августа 2013г , регистрационный номер 29665)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
 - 1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы
 - 1.2. Нормативный срок освоения программы
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы
 - 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности
 - 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции выпускника
 3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.
 - 3.1. Учебный план
 - 3.2. Календарный учебный график
 - 3.3. Программы дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла
 - Программы общепрофессиональных дисциплин
 - 3.3.1. Программа ОП.01. Технические измерения
 - 3.3.2. Программа ОП.02. Техническая графика
 - 3.3.3. Программа ОП.03. Основы электротехники
 - 3.3.4. Программа ОП.04. Основы материаловедения
 - 3.3.5. Программа ОП.05. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках
 - 3.3.6. Программа ОП.06. Безопасность жизнедеятельности
 - 3.3.7. Программа ОП.07. Основы автоматизации производства
 - 3.3.8. Программа ОП.08. Основы экономики
 - Программы профессиональных модулей
 - 3.3.11. Программа профессионального модуля ПМ.03. Наладка станков и манипуляторов с программным управлением.
 - 3.3.12. Программа профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.
 - 3.4. Программа учебной и производственной практики
 - 3.5. Программа ФК.00 Физическая культура
 4. Материально-техническое обеспечение реализации программы
 5. Требования к кадровому и информационному обеспечению
 6. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы
 - 6.1. Контроль и оценка достижений обучающихся
 - 6.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Приложения: программы учебных дисциплин и профессиональных модулей и аннотаций к ним

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по профессии, специальности.

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

1. Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании» (от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии Наладчик станков и оборудования в механообработке», утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013 N 824.
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. N 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
4. Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г. N 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.01.2014 N 36 (с изменениями на 11 декабря 2015 года) «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования».
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 N 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования».
8. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министерством образования и науки РФ 22.01.2015 N ДЛ-1/05вн).

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы подготовки по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**, при очной форме получения

– на базе основного общего образования – 3 года 10м

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника:

- наладка станков и оборудования, обработка деталей, заготовок и изделий на металлообрабатывающих станках с использованием основных технологических процессов машиностроения.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- заготовки;
- детали;
- агрегатные и специальные станки;
- сверлильные станки; фрезерные станки; токарные и шлифовальные станки;
- автоматические линии;
- токарные автоматы и полуавтоматы различных типов;
- промышленные манипуляторы (роботы) с программным управлением и штабелеры;
- режимно-технологические карты обработки деталей;
- контрольно - измерительные инструменты;
- режущие инструменты;
- приспособления;
- оснастка.

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции выпускника

:

Код	Наименование
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.
ПК 4.5	Выполнять проверку качества обработки деталей

Общие компетенции выпускника

Код	Наименование
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).

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. Учебный план (в приложении)

3.2. Календарный учебный график (в приложении)

3.3 Программы общеобразовательного цикла; (в приложении)

3.4 Программы дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла

Программы общепрофессиональных дисциплин

3.4.1. Программа ОП.01. Технические измерения

3.4.2. Программа ОП.02. Техническая графика

3.4.3. Программа ОП.03. Основы электротехники

3.4.4. Программа ОП.04. Основы материаловедения

3.4.5. Программа ОП.05. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках

3.4.6. Программа ОП.06. Безопасность жизнедеятельности

3.4.7. Программа ОП.07. Основы автоматизации производства

- 3.4.8. Программа ОП.08 Основы экономики
Программы профессиональных модулей
- 3.4.9. Программа профессионального модуля ПМ.03. Наладка станков и манипуляторов с программным управлением.
- 3.4.10. Программа профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.
- 3.4.11 Программа учебной и производственной практики
- 3.5.12 Программа ФК.00 Физическая культура.

4. Материально техническое обеспечение реализации программы

Реализация ППКРС должна быть обеспечена необходимой учебно-материальной базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, учебной практики. Материальная база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам

Перечень необходимых кабинетов

Кабинеты:

технических измерений;
материаловедения;
электротехники;
технической графики;
безопасности жизнедеятельности;
технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах.

Лаборатории

измерительная.

Мастерская

Слесарная, станочная

Спортивный зал

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
Стрелковый тир (в любой модификации , включая электронный) или место для стрельбы.

Залы;

Библиотека

Читальный зал с выходом в сеть Интернет

Актовый зал

5. Требования к кадровому обеспечению ППКРС.

Реализация ППКРС по профессии 15.01.13 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования) обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. (модулю). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального учебного цикла. Эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программе повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в три года.

Реализация ППКРС должны обеспечиваться доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам. Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд помимо учебной литературы должен иметь официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Техникум должен предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными организациями, в том числе образовательными организациями, доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет

6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения ППКРС включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся. Для аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются техникумом самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной аттестации – разрабатываются и утверждаются техникумом после положительного заключения работодателей.

6.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

Результаты (освоенные Профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением.	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет требования техники безопасности; - соблюдает геометрические параметры деталей; - читает чертежи; - подбирает режущий инструмент; - соблюдает технологический процесс по изготовлению деталей, последовательность наладки на станках и манипуляторах с программным управлением; - составляет программы на изготовление деталей на станках с ПУ; - соблюдает установку специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях, подналадку и регулировку обслуживаемых станков в процессе работы, расчёты, связанные с 	<p>Текущий контроль в форме фронтальных опросов;</p> <p>Выполнения индивидуальных заданий</p> <p>Экзамен по МДК. Контроль УП и ПП</p> <p>Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю</p>

	наладкой станка	
ПК 3.1. Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением.	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет подналадку и регулировку обслуживаемых станков в процессе работы; - выполняет обработку пробных деталей после наладки и их сдачи в отдел технического контроля; - применяет контрольно-измерительные инструменты и приспособления, норму времени; - применяет грузоподъемные механизмы; 	Текущий контроль в форме фронтальных опросов; Выполнения индивидуальных заданий Экзамен по МДК. Контроль УП и ГП Экзамен (квалификационный) п профессиональному модулю
ПК 3.2. Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением.	- соблюдает санитарные нормы и инструктаж по технике безопасности на обслуживаемом оборудовании;	
ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдает технологический процесс по изготовлению деталей на станках и манипуляторах с программным управлением; - применяет контрольно-измерительные инструменты и приспособления; - выполняет норму времени, точность и 	

управлением.	<p>чтение чертежей, геометрические параметры, технические расчеты, необходимые при наладке станков;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет грузоподъемные механизмы; - устанавливает технологическую последовательность обработки режимов резания, подбор режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической и инструкционной карте; - выполняет необходимые расчеты, связанные с наладкой станков; - устанавливает приспособления и инструменты; - выполняет установку специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях, подналадку и регулировку обслуживаемых станков в процессе работы; - выполняет обработку пробных деталей после наладки и их сдачу в отдел технического контроля; 	
ПК 4.1. Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет требования санитарных норм; - выполняет точность и скорость чтения чертежей; - выдерживает геометрические параметры; - выбирает технологическое оборудование, технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструменты; - соблюдает необходимые расчёты, связанные с наладкой станка; - анализирует уровень качества и рациональность выбора схем базирования; - рассчитывает и проверяет величины припусков и размеров заготовки; - выбирает и применяет смазочно-охлаждающие жидкости; - соблюдает технологический процесс по изготовлению деталей на металлорежущем оборудовании 	Наблюдения за работой обучающихся на производственной практике . ДЗ.3. Э по МДК ДЗ по УП и ПП Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.
ПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных,	<ul style="list-style-type: none"> - проверяет наличие заземления; - подготавливает заготовки; - смазывает направляющие; - регулирует подачу смазочно-охлаждающей жидкости; - убирает стружку; 	

копировальных, шпоночных и шлифовальных станков.		профессиональному модулю.
ПК 4.3. Выполнять наладку обслуживаемых станков.	подбирает и закрепляет режущий инструмент и приспособления на металлорежущих станках согласно технологическому процессу; - устанавливает режим резания; - изготавливает пробные детали;	
ПК 4.4. Выполнять установку деталей различных размеров.	- подбирает приспособления; - производит выверку деталей; - производит закрепление деталей с применением универсальных инструментов;	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрирует интерес к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- оценивает эффективность и качество выполнения.	Деловые игры - моделирование социальных профессиональных ситуаций;
ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач.	- осуществляет эффективный поиск необходимой информации;	Подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников.
	-использует	

	различные источники, включая электронные.	
ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использует новейшие технологии в профессиональной деятельности .	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Наблюдение за ролью обучающихся в группе;
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.	Применяет полученные профессиональные знания и навыки при исполнении воинской обязанности.	Результаты проведения военных сборов; участие в военно-спортивных мероприятиях; уровень физической подготовки.

6.2. Организация итоговой государственной аттестации выпускников

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа). Обязательные требования - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; выпускная практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по ППКРС.

Аннотация рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей.

Наименование дисциплин, профессиональных модулей	Перечень формируемых компетенций	Аннотация к программам дисциплин, профессиональных модулей
ОП.01 Технические измерения	ОК 1-7 ПК 3.1.-3.3. ПК 4.1.-4.4.	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>анализировать техническую документацию;</p> <p>определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;</p> <p>выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;</p> <p>определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежа, по выполненным расчетам;</p> <p>выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;</p> <p>применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p>знать:</p> <p>систему допусков и посадок;</p> <p>квалитеты и параметры шероховатости;</p> <p>основные принципы калибровки сложных профилей;</p> <p>основы взаимозаменяемости;</p> <p>методы определения погрешностей измерения;</p> <p>основные сведения о сопряжениях в машиностроении;</p> <p>размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;</p> <p>основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;</p> <p>стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;</p> <p>наименование и свойства комплектуемых материалов;</p> <p>устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-</p>

		измерительных инструментов и приборов; методы и средства контроля обработанных поверхностей .
ОП.02 Техническая графика	ОК 1-7 ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1.-4.4	<p>В результате освоения учебной 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;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: основы черчения и геометрии; требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;</p>
ОП.03 Основы электротехники	ОК 1-7 ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1.-4.4	<p>В результате освоения учебной 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.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; методы расчёта и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; свойства постоянного и переменного электрического тока; принципы последовательного и</p>

		<p>параллельного соединения проводников и источников тока;</p> <p>электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</p> <p>свойства магнитного поля;</p> <p>двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</p> <p>правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p>аппаратуру защиты электродвигателей;</p> <p>методы защиты от короткого замыкания; заземление, зануление.</p>
ОП.4 Основы материаловедения	ОК 1-7 ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1.-4.4	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>выполнять механические испытания образцов материалов;</p> <p>использовать физико-химические методы исследования металлов;</p> <p>пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;</p> <p>выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>знать:</p> <p>основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;</p> <p>наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;</p> <p>правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;</p> <p>основные сведения о металлах и сплавах;</p> <p>основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.</p>
ОП.05 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	ОК 1-7 ПК 3.1. -3.3 ПК 4.1. -4.4	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки;</p> <p>оформлять техническую документацию;</p> <p>составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на</p>

		<p>металлорежущих станках;</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p>знать:</p> <p>основные сведения о механизмах, наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;</p> <p>устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов;</p> <p>правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточной и шлифовальной группы;</p> <p>назначение и правила применения режущего инструмента;</p> <p>углы, правила заточки и установки резцов и сверл;</p> <p>назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинами твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;</p> <p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</p> <p>грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;</p> <p>основные направления автоматизации производственных процессов;</p> <p>основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;</p> <p>основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;</p> <p>принцип базирования;</p> <p>общие сведения о проектировании технологических процессов;</p> <p>порядок оформления технической документации</p>
ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	ОК 1-7 ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1.-4.4	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры</p>

		<p>для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и в экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>знать:</p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных ЧС и в условиях противодействия терроризму, как серьезной угрозе национальной безопасности России</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту; принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении)</p>
--	--	--

		<p>воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности родственные профессиям НПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>
ОП.07 Основы автоматизации производства	ОК 1-7 ПК 3.1.-3.3 ПК 4.1.-4.4	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать пакеты прикладных программ для разработки объёмных моделей и чертежей деталей и определения режимов резания ; - составлять управляющие программы с использованием систем автоматического проектирования ; - работать с информационной системой по выбору технологического процесса металлообработки из базы данных ; - работать с литературой, самостоятельно расширять знания в области систем автоматического проектирования . <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и основные принципы построения систем автоматического проектирования ; - виды обеспечений системы автоматического проектирования ; - информационные технологии планирования, управления и контроля производственных операций при проектировании операций металлообработки; - принципы построения объёмных моделей.
ОП.08 Основы экономики	ОК 1-7	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;</p> <p>знать:</p> <p>общие принципы организации производственного и технологического</p>

		<p>процесса; механизмы ценообразования, формы оплаты труда в современных условиях;</p> <p>цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли.</p>
<p>ПМ.03 Наладка станков и манипуляторов с программным управлением</p>	<p>ОК 1-7 ПК 3.1. -3.3</p>	<p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>уметь:</p> <p>обеспечивать безопасную работу;</p> <p>выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей;</p> <p>выполнять наладку нулевого положения и зажимных приспособлений;</p> <p>выявлять неисправности в работе электромеханических устройств;</p> <p>выполнять наладку захватов промышленных манипуляторов (роботов), штабелеров с программным управлением, а также оборудования блочно-модульных систем типа «станок (машина) робот», применяемых в технологическом, электротехническом, подъемно-транспортном и теплосиловом производствах, под руководством наладчика более высокой квалификации</p> <p>проверять станки на точность, манипуляторы и штабелеры на работоспособность и точность позиционирования;</p> <p>выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки сложных деталей с применением различного режущего инструмента;</p> <p>на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей;</p> <p>выполнять наладку нулевого положения и зажимных приспособлений;</p> <p>выявлять неисправности в работе</p>

		<p>электромеханических устройств;</p> <p>выполнять наладку захватов промышленных манипуляторов (роботов), штабелеров с программным управлением, а также оборудования блочно-модульных систем типа «станок (машина) робот», применяемых в технологическом, электротехническом, подъемно-транспортном и теплосиловом производствах, под руководством наладчика более высокой квалификации</p> <p>проверять станки на точность, манипуляторы и штабелеры на работоспособность и точность позиционирования;</p> <p>выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки сложных деталей с применением различного режущего инструмента;</p> <p>выполнять наладку координатной плиты;</p> <p>выполнять установку различных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях;</p> <p>выполнять наладку отдельных узлов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением, оборудования блочно-модульных систем типа «станок робот» и линий гибких автоматизированных производств (ГАП), применяемых в технологическом, электротехническом, подъемно-транспортном и теплосиловом производствах;</p> <p>устанавливать технологическую последовательность обработки;</p> <p>выполнять подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте;</p> <p>устанавливать и выполнять съем приспособлений и инструмента;</p> <p>выполнять проверку и контроль индикаторами правильности установки приспособлений и инструмента в системе координат;</p> <p>выполнять наладку, изготовление пробных деталей и сдачу их в ОТК;</p> <p>выполнять расчеты, связанные с наладкой, управлением и пуском станков с программным управлением;</p>
--	--	--

		<p>корректировать режимы резания по результатам работы станка; вести журнал учета простоев станка; выполнять сдачу налаженного станка оператору; инструктировать оператора станков с программным управлением; составлять управляющие программы с использованием САМсистем; знать: технику безопасности при работах; устройство обслуживаемых одностипных станков, промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением и штабелеров; способы и правила механической и электромеханической наладки; правила проверки станков на точность, манипуляторов и штабелеров на работоспособность и точность позиционирования; устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и приборов; правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента; способы корректировки режимов резания по результатам работы станка; основы электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы; правила чтения режимно-технологических карт обработки деталей; способы установки инструмента в блоки; правила регулирования приспособлений;</p>
<p>ПМ.04 Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках</p>	<p>ОК 1-7 ПК 4.1.-4.4</p>	<p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся, в ходе освоения профессионального модуля должен: уметь: обеспечивать безопасную работу; выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и</p>

		<p>универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;</p> <p>выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;</p> <p>нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;</p> <p>нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецидальную резьбы резцом, многолезцовыми головками;</p> <p>нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбы метчиком или плашкой на токарных станках;</p> <p>фрезеровать плоские поверхности пазов, прорезей, шипов, цилиндрические поверхности фрезами;</p> <p>выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;</p> <p>фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек;</p> <p>выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;</p> <p>выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;</p> <p>управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;</p> <p>выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;</p> <p>нарезать резьбы диаметром свыше 42 мм на сверлильных станках; нарезать двухзаходную наружную и внутреннюю резьбы, резьбы треугольного, прямоугольного, полукруглого профиля, упорную и трапецидальную резьбы на</p>
--	--	--

		<p>токарных станках;</p> <p>фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки;</p> <p>шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках;</p> <p>выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;</p> <p>нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов;</p> <p>фрезеровать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании;</p> <p>выполнять шлифование и доводку наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрических поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами;</p> <p>выполнять шлифование электрокорунда;</p> <p>контролировать качество выполненных работ;</p> <p>выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;</p> <p>выполнять наладку обслуживаемых станков.</p> <p>Знать:</p> <p>технику безопасности при работах;</p> <p>кинематические схемы обслуживаемых станков;</p> <p>принцип действия одноступенчатых сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;</p> <p>правила заточки и установки резцов и сверл;</p> <p>виды фрез, резцов и их основные углы;</p> <p>виды шлифовальных кругов и сегментов;</p> <p>способы правки шлифовальных кругов и условия их применения;</p> <p>устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов;</p> <p>геометрию, правила заточки и установки</p>
--	--	---

		<p>специального режущего инструмента; 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.</p>
ФК.00 Физическая культура	<p>ОК.2 ОК.3 ОК.6 ОК.7</p>	<p>В результате освоения раздела обучающийся должен:</p> <p>уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни</p>