

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Альметьевский профессиональный колледж»

«Рассмотрено»
на заседании ЦМК
Председатель ЦМК

 /З.Я Короткова/
Протокол
№ 01 от «23» 08 2022г.

«Утверждено»
Директор ГБПОУ
«Альметьевский
профессиональный колледж»
 А.Ф. Шарипова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»
по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих
15.02.08 «Технология машиностроения»

2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля 01 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования **15.02.08 «Технология машиностроения»**

Организация – разработчик:

ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

Разработчик(и) _____



Е.В. Елисеева преподаватель

Рекомендовано методическим советом протокол № 01 от «29» августа 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ 01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по профессиям СПО в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.02.08 «Технология машиностроения»** (базовой и углубленной подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» «Технология машиностроения»** Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: **Станочник (металлообработка)**

1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: модуль входит в **общепрофессиональный цикл**.

1.3 С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

уметь:

- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из служебного назначения;
- определять тип производства;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
- определять виды и способы получения заготовок;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
- рассчитывать коэффициент использования материала;
- анализировать и выбирать схемы базирования;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
- составлять технологический маршрут изготовления деталей;
- проектировать технологические операции;
- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку и приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- рассчитывать режимы резания по нормативам;
- рассчитывать штучное время;
- оформлять технологическую документацию;
- составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлорежущем оборудовании;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

знать:

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- правила отработки конструкции детали на технологичность;
- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
- виды деталей и их поверхности;
- классификацию баз;
- виды заготовок и схемы их базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;
- правила выбора технологических баз;
- виды обработки резания;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений;
- методику расчетов режимов резания;
- структуру штучного времени;
- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.

1.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы:

1.4.1 Техник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно обращаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) за результаты выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей

1.5. Рекомендованное количество часов на освоение программы модуля ПМ.01

Учебная нагрузка обучающегося всего 596 часов

Самостоятельная работа 155 часов

Всего во взаимодействии с преподавателем 441 часов

Теоретическое обучение 106 часов

Лабораторные и практические занятия 155 часов

Рекомендованное количество часов на освоение программы МДК.01.01.

Учебная нагрузка обучающегося всего 293 часа

Самостоятельная работа 110 часов

Всего во взаимодействии с преподавателем 183 часа

Теоретическое обучение 80 часов

Лабораторные и практические занятия 103 часов

2. Результаты освоения МДК.01.01.

Результатом освоения является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Разработка и внедрение технологических процессов производства продукции машиностроения; организация работы структурного подразделения**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовки и схемы их базирования
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. Структура и содержание мдк.01.01

3.1 Тематический план

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающ-ся	
			Всего, часов	в т.ч., лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1-5	МДК. 01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин	293	183	103	7	110	100

1.2 Содержание обучения по мдк

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, выпускная письменная квалификационная работа		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Раздел ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин				
МДК. 01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин			183	
Введение	Содержание учебного материала		2	
	1	Ознакомление с технологическими процессами изготовления машин и деталей		2
Раздел 1. Основы разработки технологического процесса	Содержание учебного материала		16	

изготовления машин и деталей	1	Последовательность разработки технологического процесса изготовления машин	2	2
	Практические занятия		14	
	1	Разработка маршрута обработки изготовления детали «Втулка»	8	3
	2	Разработка маршрута обработки детали «Вал»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателем) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ		15	
Раздел 2. Изготовление корпусных деталей	Содержание учебного материала		10	
	1	Конструктивные особенности и точность изготовления корпусных деталей	2	2
	2	Материал и способы получения заготовок для изготовления корпусных деталей	2	
	3	Обработка корпусных деталей. Процесс обработки корпусной детали	2	
	4	Обработка крепежных и других отверстий	2	
	5	Контроль корпусных деталей	2	
Раздел 3. Изготовление	Содержание учебного материала		42	

валов	1	Конструктивные особенности и точность изготовления	2	2
	2	Обязательная статическая или динамическая балансировка	2	
	3	Технические требования, предъявляемые к валам, методы их обеспечения и контроля	2	
	4	Типовой технологический процесс изготовления вала	2	
	5	Обработка валов на токарных станках с ЧПУ	2	
	6	Шлифование шеек валов	2	
	7	Обработка шлицевых, шпоночных и резьбовых поверхностей вала.	2	
	8	Отделочная обработка валов. Приспособления для токарных станков	2	
	9	Обработка валов в условиях ГПС	2	
	Практические занятия		24	
	1	Разработка маршрута обработки на данную деталь «Вал»	12	3
	2	Разработка маршрута обработки на данную деталь «Корпус подшипника»	12	
		Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателем) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ	15	

Раздел 4. Изготовление зубчатых колес	Содержание учебного материала		40	
	1	Типизация и группирование зубчатых колес	2	2
	2	Материал и методы получения заготовок зубчатых колес	2	
	3	Типовые технологические процессы обработки зубчатых колес для нарезания зубьев	2	
	4	Методы обработки зубчатых колес	2	
	5	Нарезание зубьев конических колес	2	
	6	Обработка червячных колес	2	
	7	Нарезание шевронных зубчатых колес	2	
	8	Контроль зубчатых колес	2	
	Практические занятия		24	
	1	Разработка технологического процесса на деталь «Коническое зубчатое колесо»	12	3
	2	Последовательность обработки нормальных отверстий	6	
	3	Технологический маршрут обработки «Стакана»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателем)		15	

	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ			
Раздел 5. Изготовление рычагов и вилок	Содержание учебного материала		26	
	1	Назначение и конструктивные особенности	2	2
	2	Основные технические требования	2	
	3	Материалы и методы их получения	2	
	4	Базы и базирование	4	
	5	Технологический маршрут обработки	4	
	Практические занятия		12	
	1	Разработка технологического процесса детали «Рычаг»	6	3
	2	Разработка технологического процесса детали «Вилка»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		22	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателем)			
	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ			
Раздел 6. Проектирование	Содержание учебного материала		47	

технологического процесса	1	Рабочий чертеж детали с техническими условиями, анализ технологичности детали	4	2
	2	Назначение детали и условия ее работы в сборочной единицы или машине, годовой объем выпуска деталей или машин	4	
	3	Методы получения и выбор заготовки	4	
	4	Выбор технологических баз	2	
	5	Маршрутное описание технологических операций	2	
	6	Выбор необходимого оборудования и технологической оснастки	2	
	Лабораторные работы		29	3
	1	Оформления конструкторской и технологической документации	6	
	2	Оформление рабочих чертежей	6	
	3	Оформление карты эскизов	6	
	4	Оформление маршрутной карты	6	
	5	Оформление операционной карты	5	

	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателем) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ	19	
	Аттестация в форме экзамена (седьмой семестр)		

1.3 Содержание обучения по МДК

Виды работ: 1. Знакомство с рабочим местом, требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности 2. Практическое ознакомление с Технологической и конструкторской документацией 3. Создание технологических процессов механической обработки 4. Выбор методов получения заготовок; 5. Выбор схем базирования 6. Составление маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций 7. Разработка и внедрение управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании 8. Разработка конструкторской документации 9. Разбор операционных и технологических карт. Изготовление деталей партиями (20-50 штук) с точностью по 9-11 квалитетам и проектирование технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ 10. Проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали 11. Рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок 12. Рассчитывать коэффициент использования материала 13. Проектировать технологические операции 14. Выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку 15. Рассчитывать режимы резания по нормативам 16. Рассчитывать штучное время 17. Оформлять технологическую документацию		
Самостоятельная работа при изучении ПМ.01 Примерная тематика домашних заданий Проработка конспектов, учебной специальной технической литературы Выполнение типовых контрольно-оценочных заданий при подготовке процедурам текущего, тематического и рубежного контроля (в форме контрольных работ, тестов, карточек – заданий и т. д.) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя,	110	

оформление практических работ, отчетов по итогам их выполнения, подготовка к их защите (компьютерные презентации) Работа с библиотечных фондом, информационными ресурсами сети «Интернет» Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД Подготовка выступлений, рефератов, учебных проектов и т. д. (в рамках участия в научно – практических конференциях кружков технического творчества) Работа по выполнению письменной экзаменационной работы Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Определение режимов резания по справочникам и по паспорту станка Определение показателей технологичности конструкции детали Выбор баз для изготовления детали Разработка технологического процесса механической обработки детали на металлорежущих станках по образцу Чтение кинематических схем станков с использованием условных обозначений Построение графиков частот вращения шпинделя с использованием кинематических схем Технологический процесс производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства		
--	--	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Технические измерения», «Материаловедение», «Технология машиностроения», «Техническая графика», «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование кабинета и рабочих мест «Технология машиностроения»:

- посадочные места по количеству обучающихся на 25 мест;
- рабочее место преподавателя -1;
- макеты металлорежущих станков (токарного, фрезерного, сверлильного);
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты, действующие стенды, плакаты и т. д.);
- объемные модели узлов и механизмов к станкам.

Технические средства обучения:

- Компьютеры (для обучающихся и преподавателя) -15;
- Принтер, сканер, модем;
- Проектор, демонстрационный экран;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники

1. Багдасарова Т.А. Токарь-универсал. - М.: «Академия», 2017г.
2. Багдасарова Т.А. Токарное дело: рабочая тетрадь. - М.: «Академия», 2014г.
3. Багдасарова Т.А. Фрезерное дело: рабочая тетрадь. - М.: «Академия», 2013г.
4. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ. - М.: «Академия», 2011г.
5. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. - М.: «Академия», 2018г.
6. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов. - М.: «Академия», 2017г.
7. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации. - М.: «Академия», 2016г.
8. Вереина Л.И. Устройство металлорежущих станков. - М.: «Академия», 2012 г .
9. Попов С. А. Шлифовальные работы, М.: «Высшая школа», 2014г.
10. Черпаков Б.И. «Книга для станочников», М.: «Высшая школа», 2016г.

Справочники

1. Зайцев Б.Г. Справочник молодого токаря / под ред. М.Г. Зайцева - М.: Высшая школа, 2015г.
2. Справочник токаря / под ред. Л.И. Вереиной. - М.: «Академия», 2015г.
3. Справочник станочника / под ред. Л.И. Вереиной - М.: «Академия», 2014г
4. Шеметов М.Г. Справочник токаря-универсала / М.Г. Шеметова - М.: Машиностроение, 2017г.

Дополнительные источники:

Отечественные журналы

«Иновации. Технологии. Решения»
«Инструмент. Технология. Оборудование»

«Информационные технологии»

«Машиностроитель»

«Технология машиностроения»

«Электронное научно-техническое издание «Наука и образование»

Сайты:

<http://www.stankinform.ru/> - Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки

<http://lib-bkm.ru/index/0-82> - Библиотека машиностроителя

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной (36 часов в неделю) и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению профессионального модуля. Длительность урока теоретического обучения – 45 минут, продолжительность учебной (производственное обучение) практики не более 6 часов в день. Обязательным условием допуска к производственной практике является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в учебно-производственных мастерских и изучение теоретического материала междисциплинарного курса «Технология обработки на токарных станках».

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типов»

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Технические измерения», «Компьютерная графика», «Технология машиностроения» «Основы материаловедения».

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машин	- использование конструкторской документации при разработке технологических процессов изготовления деталей; - выбор методов получения заготовок и схемы их базирования; - создание маршрутов изготовления деталей и проектирование технологических операций; - разработка и внедрение управляющих программ обработки деталей; - использование системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	Текущий контроль в форме: - выполнения лабораторных и практических работ, тестирования - контрольных работ по темам МДК. Зачеты . Экзамен
Участвовать во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	- участие в реализации технологического процесса по изготовлению деталей; - проведение контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации	

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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- обоснование выбора интереса к избранной профессии через: участие в групповых, колледжных, городских и краевых конкурсах профессионального мастерства; в работе научных обществ, занятий кружка технического творчества, других форм внеучебной работы по профессии; - составление портфолио	Экспертиза портфолио личных достижений обучающегося, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля.
Организовать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов обработки деталей; - развитие самооценки по вопросу качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ в процессе освоения профессионального модуля.
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- составление обучающимися портфолио личных достижений; - решений стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Изготовление полезной продукции по заказам предприятия, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля.
Осуществлять поиск анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- совершенствование навыков поиска информации при выполнении профессиональных задач, профессионального и карьерного роста	
Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- изучение и внедрение Интернет-ресурсов в профессиональную деятельность; - применение программы Power Point при подготовке электронных презентаций, выступлений и защиты проектов	
Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- формирование и корректировка личностных качеств в учебно-воспитательном процессе для работы в команде	

Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний (для юношей)	- активное участие в спортивно-патриотических мероприятиях различного уровня	