


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Подпорожский политехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ05 Организация работ по реализации технологических процессов в  
машиностроительном производстве**

Подпорожье 2024

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)  
по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)  
**15.02.016 «Технология машиностроения»**

Рассмотрено на заседании МК  
По ППССЗ  
Председатель  Ядыкина Л.А.  
Протокол № 5 от 19.01.2024 года



Приложение к ОПОП по  
специальности 15.02.16  
«Технология машиностроения»  
Утверждено приказом  
ГБПОУ ЛО ППТ от 02.02.2024  
№ 01-05/06

Разработчик: преподаватель Васина Т.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	стр. 5
2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	26

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**

#### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее – программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.02.16 «Технология машиностроения»** сроком обучения 3 года и 10 месяцев на базе основного общего образования. В рамках реализации требований ФГОС по данной специальности реализуется модуль ПМ 05. **«Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.

ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.

ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.

ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения. Опыт работы не требуется.

#### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля ПМ 05.**

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применении технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций;
- подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;
- контроле качества продукции требованиям нормативной документации, анализе причин, разработке, реализации и улучшении процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;
- определении факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечении производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении методов бережливого производства;

**уметь:**

- организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;
- оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
- принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения;
- определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;
- организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;

**знать:**

- основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства, основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения;
- факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;
- правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранения здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля ПМ 05:**

Объем образовательной программы – 252 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 230 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося – 10 часов;  
 консультаций по предмету – 6 часов;  
 экзамен – 6 часов;  
 учебная практика – 36 часов;  
 производственной практики – 72 часа.  
 В обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося входит:  
 Теоретический материал – 56 часа;  
 Курсовой проект – 20 часов;  
 Практические занятия -46 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД): «**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.
ПК 5.2	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.
ПК 5.3.	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.
ПК 5.4.	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ 04)

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка теории и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (предусмотрена концентрированная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	Курсовой проект			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 5.1-5.4 ОК -7; ОК 9	МДК.05.01 Планирование, организация и контроль качества деятельности подчиненного персонала	86	36	30	20	6		
ПК 5.1-5.4 ОК -7; ОК 9	МДК.05.02 Сопровождение подготовки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства	36	20	16	-	4		
	<b>Учебная (производственное обучение) практика</b>	36	-	-		-	36	
	<b>Производственная практика</b>	72						72
	<b>Всего:</b>	230	56	46		10	36	72

\* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ 05)

#### 3.2.1.МДК 05.01. Планирование, организация и контроль качества деятельности подчиненного персонала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Управление деятельностью предприятия.</b>			
Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Содержание занятий: 1. Понятие производственного предприятия (организации). 2. Производственная структура машиностроительного предприятия. Регламентирующая документация. Регламентация и департаментизация. 3. Цели и задачи структурного подразделения. Формирование организационной структуры подразделения. Основные и вспомогательные бизнес-процессы. 4. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала.	4	2
	<b>Практические занятия:</b> 1. Составление должностных и производственных инструкций 2. Оформление оперативных документов 3. Определение структуры организации промышленного предприятия (по вариантам)	6	
Тема 1.2. Планирование выполнения производственной программы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	1. Понятие и показатели производственной программы. Структура производственного процесса. 2. Принципы формирования участков и цехов. Состав и методика расчета площади цеха. 3. Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования. 4. Производственный цикл. Показатели технологичности изделий 5. Планирование выполнения производственной программы. Виды движения предметов труда в процессе производства. Особенности организации поточного производства. 6. Организация технологической подготовки производства. Задачи технологической подготовки. Технологический процесс и его элементы. 7. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала. 8. Цели, задачи и стадии планирования. Принципы и методы планирования. 9. Содержание технико-экономического планирования. План реализации продукции. Планирование производственных мощностей. 10. Планирование себестоимости, прибыли и рентабельности. Нормативно – календарные расчеты в различных типах производства. Оперативное управление	6	2



	<p>производством.</p> <p>11. Баланс рабочего времени. Планирование численности персонала.</p> <p>Производительность труда: понятие, показатель производительности труда и методика их расчета, факторы повышения производительности труда.</p>		
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Проектирование планировки участка производства.</p> <p>2. Планирование выполнения производственной программы.</p> <p>3. Расчет производственных мощностей предприятия.</p> <p>4. Расчет плановых показателей себестоимости, прибыли и рентабельности..</p>	6	3
	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>Решение задач по разделу 2.</p>	2	
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<b>18</b>	
<p>Тема 1.3. Оперативное управление производством и технологическим подразделением</p>	<p>1. Сущность и функции нормирования труда. Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности).</p> <p>2. Способы измерения трудовых затрат. Оплата труда. Тарифная система и ее элементы</p> <p>3. Формы и системы заработной платы. Оплата труда руководителей, специалистов и служащих.</p> <p>4. Управление как совокупность взаимодействия субъектов и объектов управления для достижения целей управления. Микро- и макросреда организации.</p> <p>5. Органы управления, понятие и классификация функций управления</p> <p>6. Организация как объект менеджмента. Основные типы структур организации. Управленческий цикл. Методы управления.</p> <p>7. Структура и процесс принятия управленческого решения. Риск при принятии решений</p> <p>8. Цели и основные принципы стратегического управления. Этапы стратегического планирования. Типы стратегий управления персоналом.</p> <p>9. Персонал предприятия: понятие, состав, виды классификации, характеристика.</p> <p>10. Значение психологических методов управления. Коммуникации в системе управления. Основные элементы и этапы коммуникации.</p> <p>11. Принципы делового общения. Законы и приемы делового общения. Сущность и элементы руководства. Стили руководства.</p> <p>12. Влияние групп на деятельность предприятия (организации). Неформальные группы. Характеристики групп формальных и неформальных групп.</p> <p>13. Групповые процессы. Преимущества и недостатки работы в командах. Типы конфликтов в организации.</p>	10	2
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Расчет нормативов и норм труда.</p> <p>2. Определение показателей производительности труда.</p>	6	3

	3. Разработка управленческого цикла по изготовлению продукции машиностроительного предприятия (по вариантам). 4. Принятие управленческого решения (по заданной ситуации). 5. Обсуждение проблемной ситуации и пути решения выхода из конфликта.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение тестовых заданий.	2	
<b>Раздел 2. Финансовая и юридическая деятельность подразделения</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
Тема 2.1. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»	1. Понятие экономической эффективности в рамках подразделения. 2. Роль структурного подразделения в достижении экономических целей организации (предприятия). 3. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат». 4. Оценка экономической эффективности деятельности подразделения.	6	2
	<b>Практические занятия (в форме практической подготовки):</b> 1. Оценка экономической эффективности деятельности подразделения. 2. Оценка резервов повышения эффективности деятельности подразделения	6	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
Тема 2.2. Оформление финансовых документов, процессов и процедур	1. Классификация финансово-экономических документов предприятия. Приходные и расходные накладные, кассовые ордера. Распоряжение руководителя о выдаче денежных средств под отчет. Расчет начислений с оплат труда, справки, расчеты распределения накладных расходов. 2. Планово-экономическая документация. Формы статистической отчетности. Отчеты о плановой (фактической) себестоимости. Формы налогового учета и отчетности (счет-фактура). Налоговые декларации. 3. Аналитические документы. 4. Первичные учетные документы. Учету рабочего времени и расчетов с персоналом по оплате труда. Учет материалов. Учету основных средств и нематериальных активов. Учету результатов инвентаризации. 5. Организация электронного документооборота	8	2
	<b>Практические занятия:</b> 1. Изучение состава и содержания финансовых документов подразделения. 2. Заполнение финансово-экономических документов предприятия. 3. Разработка инструкций по делопроизводству для подразделения.	6	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение индивидуального задания.	2	
<b>Курсовой проект</b>		<b>20</b>	
Примерная тематика курсовых работ (проектов) 1 Управленческое решение и процесс его принятия			

2 Стимулирование труда на предприятии		
3 Организационные структуры управления организациями		
4 Ценовая политика фирмы		
5 Экономическая сущность себестоимости продукции предприятия и направления её снижения		
6 Анализ влияния внешней среды предприятия на результаты его деятельности		
7 Содержательные теории мотивации и их применение в России		
8 Создание эффективной системы мотивации персонала		
9 Прибыль как основной критерий оценки эффективности предпринимательской деятельности предприятий		
10 Качество трудовой жизни и мотивация работников		
11 Управление конфликтами в организации		
12 Эффективное лидерство в организации и его стили		
13 Производственная структура предприятия и принципы ее организации		
14 Управление неформальными группами в организации		
15 Развитие персонала в организации		
16 Оценка деятельности работников в организации		
17 Управление конфликтами в организации		
18 Формы организационных коммуникаций и их барьеры		
19 Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач		
20 Формирование эффективной команды		
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>92</b>

### 3.2.2. МДК 05.02. Сопровождение подготовки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, выпускная письменная экзаменационная работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК 05.02. Сопровождение подготовки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства</b>		<b>40</b>	
<b>Тема 1.1 Оформление финансовых документов, процессов и процедур</b>	<b>Содержание</b> 1. 1 Классификация финансово-экономических документов предприятия. Приходные и расходные накладные, кассовые ордера. Распоряжение руководителя о выдаче денежных средств под отчет. Расчет начислений с оплат труда, справки, расчеты распределения накладных расходов 2 Планово-экономическая документация. Формы статистической отчетности. Отчеты о плановой (фактической) себестоимости. Формы налогового учета и отчетности (счетфактура). 3 Первичные учетные документы. Учет рабочего времени и расчетов с персоналом по оплате труда. Учет материалов. Учет основных средств и нематериальных активов. Учет результатов инвентаризации	<b>6</b>	<b>2</b>
	<b>Практические занятия:</b> П.з. №1 Изучение состава и содержания финансовых документов подразделения П.з. №2 Заполнение финансово-экономических документов предприятия П.з. №3 Разработка инструкций по делопроизводству для подразделения	6	
<b>Тема 1.2 Сущность, цели и задачи управления предприятием</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
	1 Управление как совокупность взаимодействия субъектов и объектов управления для достижения целей управления	6	2
	2 Функции управления		2
	3 Микро и макро-среда организации		2
4 Организация как объект менеджмента. Основные типы структур организации			
5 Управленческий цикл. Методы управления			
<b>Практические занятия</b>	2		
П.з. №4 Анализ факторов внутренней и внешней среды, влияющих на деятельность предприятия (на конкретном примере)			2
<b>Тема 1.3 Методология</b>	<b>Содержание.</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

<b>управления персоналом</b>	1 Принципы, цели и функции управления персоналом 2 Основные концепции управления персоналом. Модели управления персоналом 3 Содержание управления персоналом 4 Привлечение эффективной рабочей силы. Планирование, источники, методы и критерии набора и отбора персонала 5 Формирование эффективной рабочей силы. Профессиональная ориентация и адаптация персонала. Профессиональное развитие и компетентность подчиненного персонала. Пути повышения профессиональной компетентности 6 Поддержание высокой эффективности рабочей силы. Определение системы вознаграждения персонала. Увольнение 7 Контроль деятельности подчиненного персонала в рамках выполнения производственных задач на технологических участках металлообрабатывающих производств	6	2
	<b>Практические занятия:</b> П.з. №5 Отбор и найм персонала. Составление необходимых документов П.з. № 6 Профессиональная ориентация и адаптация подчиненного персонала П.з.№ 7 Разработка эффективной системы мотивации для конкретной категории работников П.з. № 8 Решение ситуационных задач	8	2
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ 05. (при наличии, указываются задания)</b>		<b>20</b>	
<p align="center"><b>Примерная тематика домашних заданий</b></p> <p>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Выполнение типовых контрольно-оценочных заданий при подготовке к процедурам текущего, тематического и рубежного контроля (в форме тестов, контрольных работ, карточек-заданий, технологических диктантов и др.) Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов по итогам их выполнения и подготовка к их защите с использованием электронного слайдового сопровождения. Работа с базами данных, библиотечным фондом (учебной литературой, официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями), информационными ресурсами сети «Интернет». Подготовка выступлений, творческих заданий, рефератов, учебных проектов и др. (в рамках участия в работе научных обществ, научно-практических конференций, кружков технического творчества)</p> <p><b>Примерная тематика аудиторной самостоятельной работы</b></p> <p>1 Подготовка сообщений, докладов, рефератов, компьютерных презентаций, работа с информационно-справочными и информационно-поисковыми системами 2 Выполнение индивидуальных исследований по направлениям: -Разработка мероприятий по ускорению оборачиваемости оборотных средств. - Пути повышения производительности труда. - Анализ издержек производства и реализации продукции. - Разработка мероприятий по финансовому оздоровлению предприятия. - Проблемы менеджмента в России - Планирование в системе менеджмента. - Роль коммуникативных качеств личности руководителя в выборе управленческих решений</p>		<b>4</b>	

<b>Дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Учебная практика</b>	<p><b>Содержание:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организационная структура предприятия</li> <li>2. Составление карт создания потока ценностей</li> <li>3. Оценка показателей производительности труда</li> <li>4. Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала</li> <li>5. Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах</li> <li>6. Визуализация рабочих заданий и инструкций</li> <li>7. Оперативный контроль параметров планового задания</li> <li>8. Оценка уровня компетентности и мотивации персонала</li> <li>9. Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач</li> <li>10. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда</li> <li>11. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого производства</li> </ol>	36	
<b>Производственная практика</b>	<p><b>Содержание:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания.</li> <li>2. Участие в производственных совещаниях различного уровня.</li> <li>3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке.</li> <li>4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала.</li> <li>5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций.</li> <li>6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции.</li> <li>7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации.</li> <li>8. Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения.</li> <li>9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения.</li> <li>10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда.</li> <li>11. Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения.</li> </ol>	72	
<b>Экзамен по модулю</b>		8	
<b>Всего</b>		252	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, комплект чертежей по изучаемым темам;
- наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам;
- комплект учебных плакатов по дисциплине;
- комплект учебных фильмов по изучаемым темам; компьютер; телевизор и мультимедиапроектор.

Лаборатория " Информационные технологии в планировании производственных процессов", оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- аппаратное обеспечение;
- автоматизированное рабочее место обучающегося: компьютер, компьютерная сеть;
- автоматизированное рабочее место преподавателя-периферийное оборудование:
- принтер цветной МФУ (копир+сканер+принтер), документ-камера, графические планшеты;
- мультимедийное оборудование: интерактивная доска + проектор, лицензионное программное обеспечение, Win Pro и Office Home and Business, CAD/ САМ системы, программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров;
- графические редакторы;
- тестовая оболочка (сетевая версия);
- программный продукт IGVS (по компетенции «Обработка листового металла») (или аналог);
- электронная система и ЭУМК по компетенциям;
- медиатека и электронные учебно-методические комплексы;
- электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски;
- электронные учебно-методические комплексы.

Мастерская: «Участок станков с ЧПУ»

- мерительный инструмент и оснастка;
- верстак слесарный с тисками поворотными;
- сверлильный станок;
- ленточно - пильный станок;
- комплект инструментов для фрезерной и токарной обработки;
- программно-аппаратный комплекс для фрезерной и токарной обработки;
- программного аппаратный комплекс (ПО, учебный базовый пульт, сменная клавиатура для фрезерной технологии);
- токарный станок с ЧПУ;
- фрезерный станок с ЧПУ.
- 3D-принтер;
- настольное вытяжное устройство;
- программное обеспечение для создания программ 3D-печати;
- персональный компьютер с монитором;
- usb флэш-накопитель;
- промышленный пылесос;
- шкафы для заготовок готовой продукции;
- мойка;
  
- ручной инструмент;
- фотополимерная смола бесцветная, материал печати для 3D-принтера;
- гипс;

- мешалка магнитная с подогревом.

#### Мастерская: «Слесарная»

##### Оборудование для выполнения слесарно-сборочных работ:

- верстак, оборудованный слесарными тисками;
- поворотная плита;
- монтажно-сборочный стол;
- стол с ручным прессом;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;
- инструмент индивидуального пользования - ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-сметка;
- устройства для расположения рабочих контрольно-измерительных инструментов и документации- пристаночная тумбочка с отделениями для различного инструмента, стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации, полочки, планшеты, готовальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента и др.

##### Оборудование для выполнения механических работ:

- станок сверлильный с тисками станочными.
- станок точильный двусторонний;
- пресс винтовой ручной (или гидравлический);
- ножницы рычажные маховые;
- стол с плитой разметочной;
- плита для правки металла;
- стол (верстак) с прижимом трубным;
- ящик для стружки
- верстаки или сборочные столы на конвейере;
- приспособления;
- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;
- механизированные инструменты;
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;
- стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования;
- техническая документация, инструкции, правила.



## 4.2. Информационное обеспечение обучения

### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники:

1. Балла . М. бработка деталей на станках с ЧПУ, 2021
2. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных), 3-е изд. стер. - 2019
3. Босинзон М.А. Электронный учебно-методический комплекс ЭУМК. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением
4. Ермолаев В.В. Электронный учебно-методический комплекс ЭУМК. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования
5. Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», издательство «Академия-Медиа», электронный ресурс, 2021.
6. Сурина Е.С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ, 2020
7. Учебное пособие по токарной технологии для станков с ЧПУ
8. Учебное пособие по фрезерной технологии для станков с ЧПУ
9. Чекмарев А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования. - 13-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021.
10. Колошкина И.Е. Инженерная графика. САД: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. –М.: Издательство Юрайт, 2021. – 220 с.
11. Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Аддитивное производство», издательство «Академия-Медиа», электронный ресурс, 2021.

#### Дополнительные источники:

1. Должиков, В.П. Технологии наукоемких машиностроительных производств [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Должиков. — Электрон. дан. — СанктПетербург : Лань, 2016. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/81559>.
2. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71767>.
3. Сурина, Н.В. САПР технологических процессов : учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2016. — 104 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93607>.

## 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 (18 часов в неделю). Длительность урока теоретического обучения составляет 45 минут, продолжительность учебной (производственного обучения) практики – не более 6 часов в день.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является изучение теоретического материала междисциплинарного курса:

МДК.05.01 Планирование, организация и контроль качества деятельности подчиненного персонала

МДК.05.02 Сопровождение подготовки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства и прохождении учебной практики (производственного обучения) для получения первичных профессиональных навыков по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную (производственное обучение) практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено. Производственную практику в рамках профессионального модуля рекомендуется проводить концентрированно.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Оценка качества освоения профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии токарь» должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарному курсу профессионального модуля разрабатываются самостоятельно преподавателями и мастерами производственного обучения и доводятся до обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценка качества подготовки обучающихся в рамках профессионального модуля осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

### **5.1 Контроль сформированности профессиональных компетенций**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	- Способен принимать и реализовывать управленческие решения. - Знает методы управления конфликтными ситуациями, стрессами и рисками.	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование Экспертное Наблюдение Устный опрос Контрольные работы Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, защита курсового проекта, экзамен
ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	- Управление процессов контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции. - Организация и контроль соблюдения требований охраны труда. - Организация и контроль соблюдения требований безопасности	
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.	жизнедеятельности и защиты окружающей среды. - Внедрение принципов и методов концепции научной организации труда и бережливого производства.	
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности	- Управление процессов контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции. - Организация и контроль	

<p>жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства</p>	<p>соблюдения требований охраны труда.          - Организация и контроль соблюдения требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.          - Внедрение принципов и методов концепции научной организации труда и бережливого производства.          - Знает соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации.          - Ориентируется в основных признаках соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.</p>	
--	---	--

## 5.2 Развитие общих компетенций

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>- Описание алгоритмов выполнения трудовых действий.          - Нахождение ошибок в документации.          - Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе конкурсов профессионального мастерства, выставок технического творчества, олимпиад, научно-практических конференций</p>
<p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>- Планирование деятельности подразделения.          - Составление профилей должности и отбор кандидатов на позиции квалифицированных рабочих и служащих.</p>	<p>Устный экзамен          Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>- Подготовка, участие в и проведение рабочих совещаний.          - Подготовка аналитических отчетов и служебных записок.          - Подготовка финансовых документов.          - Оформление юридических документов.</p>	<p>Экспертиза портфолио личных достижений учащегося, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля</p>
<p>ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в</p>	<p>- Формирование и улучшение</p>	

коллективе и команде;	системы менеджмента качества.	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;		Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ в процессе освоения профессионального модуля
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;		Изготовление полезной продукции по заказам предприятия, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;		Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		Практические работы Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля