

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>14</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в  
машиностроительном производстве»**

**1.1. Область применения профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве», является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

**1.2. Место профессионального модуля в структуре ОПОП-П:** профессиональный модуль «ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» входит в профессиональный цикл образовательной программы.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.3.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

**1.3.2. Перечень личностных результатов**

<b>Код</b>	<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
<b>Код</b>	<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие

	характеристики.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно -технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
ЛР 25	Демонстрирующий социально принятые нормы поведения, уважение к педагогическому и студенческому коллективам

### 1.3.3. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 5	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
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

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

<p>Владеть навыками/ иметь практический опыт</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> </ul>
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- участвовать в 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> </ul>

знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- основы производственного менеджмента,</li> <li>- методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения,</li> <li>- основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов,</li> <li>- методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства,</li> <li>- основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения,</li> <li>- основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения,</li> <li>- виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства,</li> <li>- виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними,</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения;</li> <li>- факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения,</li> <li>- методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;</li> <li>- правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранения здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении.</li> </ul>
-------	--

#### **1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 284

в том числе в форме практической подготовки 220 часов

Из них на освоение МДК – 134 часа

в том числе самостоятельная работа 6

практики, в том числе учебная - 72 часа

производственная - 72 часов

Промежуточная аттестация – 12 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды ПК, ОК и ЛР	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	самостоятельная учебная работа	Объем профессионального модуля, ак. часов							
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							
				Обучение по МДК						Практики	
				Всего	В том числе						
Теоретическое обучение	Лабораторные и практические	Курсовые	Консультации		Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 5.1- ПК 5.4 ОК 01 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 9-ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21, ЛР 25	<b>Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала</b>	<b>134</b>	<b>6</b>	<b>128</b>	<b>56</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		
	<b>Производственная практика (по профилю специальности), часов</b>	<b>144</b>								<b>72</b>	<b>72</b>
	<b>Экзамен по модулю</b>	<b>6</b>							<b>6</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>284</b>	<b>6</b>	<b>128</b>	-	-	-	-	<b>6</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа	Объём часов	Коды ПК, ОК, ЛР
1	2	3	5
<b>Раздел 1. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала</b>		<b>134</b>	
<b>МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала</b>		<b>134</b>	
<b>Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ПК 5.1- ПК 5.4 ОК 01 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 9-ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21, ЛР 25
	Производственная структура машиностроительного предприятия.	2	
	Регламентирующая документация. Регламентация и департаментизация.	2	
	Цели и задачи структурного подразделения. Формирование организационной структуры подразделения. Основные и вспомогательные бизнес-процессы.	2	
	Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие. Оформление оперативных документов	2	
Практическое занятие. Определение структуры организации промышленного предприятия (по вариантам)	2		
<b>Тема 1.2. Планирование выполнения производственной программы</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ПК 5.1- ПК 5.4 ОК 01 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 9-ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21, ЛР 25
	Понятие и показатели производственной программы. Структура производственного процесса. Принципы формирования участков и цехов. Состав и методика расчета площади цеха.	2	
	Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования. Производственный цикл.	2	
	Показатели технологичности изделий. Планирование выполнения производственной программы.	2	
	Виды движения предметов труда в процессе производства. Особенности организации поточного производства.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие. Проектирование планировки участка производства	2	
Практическое занятие. Планирование выполнения производственной программы	2		
<b>Тема 1.3. Оперативное управление производством и технологическим подразделением</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 5.1- ПК 5.4 ОК 01 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 9-ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21, ЛР 25
	Сущность и функции нормирования труда. Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности). Органы управления, понятие и классификация функций управления.	2	
	Организация как объект менеджмента. Основные типы структур организации. Управленческий цикл. Методы управления. Структура и процесс принятия управленческого решения. Риск при принятии решений.	2	
	Цели и основные принципы стратегического управления. Этапы стратегического планирования. Типы стратегий управления персоналом.	2	



	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие. Расчет нормативов и норм труда	2	
	Практическое занятие. Определение показателей производительности труда		
<b>Тема 1.4. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 5.1- ПК 5.4 ОК 01 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 9-ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21, ЛР 25
	Понятие и оценка экономической эффективности в рамках подразделения.	2	
	Роль структурного подразделения в достижении экономических целей организации (предприятия).	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие. Оценка экономической эффективности деятельности подразделения	2	
	Практическое занятие. Оценка резервов повышения эффективности деятельности подразделения	2	
<b>Тема 1.5. Оформление финансовых документы, процессов и процедур</b>	<b>Содержание</b>	<b>12+2ср</b>	ПК 5.1- ПК 5.4 ОК 01 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 9-ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21, ЛР 25
	Классификация финансово-экономических документов предприятия. Приходные и расходные накладные, кассовые ордера. Распоряжение руководителя о выдаче денежных средств под отчет.	2	
	Расчет начислений с оплат труда, справки, расчеты распределения накладных расходов.	2	
	Планово-экономическая документация. Формы статистической отчетности. Отчеты о плановой (фактической) себестоимости.	2	
	Формы налогового учета и отчетности (счет-фактура). Налоговые декларации.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие. Изучение состава и содержания финансовых документов подразделения.	2	
	Практическое занятие. Заполнение финансово-экономических документов предприятия.		
	Практическое занятие. Разработка инструкций по делопроизводству для подразделения.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2</b>	
	Заполнение финансово-экономических документов предприятия.	2	
<b>Тема 1.6. Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 5.1- ПК 5.4 ОК 01 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 9-ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21, ЛР 25
	История развития системы ИСО 9001. Определение области применения системы менеджмента качества. Планирование изменений.	2	
	Средства обеспечения. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг.	2	
	Управление документированной информацией.	2	
	Изучение систем менеджмента качества различных предприятий.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие. Описание бизнес-процессов подразделения	2	
<b>Тема 1.7. Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 5.1- ПК 5.4 ОК 01 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 9-ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21, ЛР 25
	Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов.	2	
	Обучение руководителей и специалистов современным принципам менеджмента качества.	2	
	Сложности внедрения СМК. Тестирование СМК и внутренний аудит.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	

качества в подразделении	Практическое занятие. Разработка системы менеджмента качества.	2	
Тема 1.8. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	<b>Содержание</b>	<b>12+2ср</b>	ПК 5.1- ПК 5.4 ОК 01 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 9-ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21, ЛР 25
	Понятие «охрана труда». Нормативно-правовые основы охраны труда. Организация надзора и контроля за охраной труда в промышленности.	2	
	Организация работы по охране труда на предприятии Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие. Создание чертежа планировочного решения цеха механообработки для реализации технологического процесса изготовления детали	2	
	Практическое занятие. Нанесение конструктивных элементов и размеров на планировочное решение	2	
	Практическое занятие. Расстановка оборудования на чертеже планировочного решения	2	
	Практическое занятие. Создание спецификации для планировочного решения	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2</b>	
Изучение нормативно- правовых документов по охране труда.	2		
Тема 1.9. Защита окружающей среды	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 5.1- ПК 5.4 ОК 01 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 9-ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21, ЛР 25
	Экологические опасности и их причины на производстве.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие. Определение источников и путей решения проблем загрязнения поверхностных вод промышленным предприятием	2	
	Практическое занятие. Организация контроля за состоянием окружающей среды. Составление карты организации рабочего места оператора с ПУ		
Тема 1.10. Ресурсосбережение и бережливое производство	<b>Содержание</b>	<b>4+2ср</b>	ПК 5.1- ПК 5.4 ОК 01 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 9-ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21, ЛР 25
	Бережливое производства, как модель повышения эффективности производства Внедрение модели бережливого производства на предприятии.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	1. Практическое занятие. Установление связей между методами ресурсосбережения и видами ресурсов	2	
	2. Практическое занятие. Энергосбережение. Составление таблицы «Мероприятия по энергосбережению на машиностроительном предприятии»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2</b>	
	Проработка конспектов, подготовка к экзамену.	2	
<b>Курсовой проект (работа)</b> Тематика курсовых проектов (работ) 1. Технико-экономический анализ производства детали машиностроительного производства (по вариантам). 2. Разработка системы оценки, адаптации и развития рабочего персонала с учетом. номенклатуры выпускаемой продукции (по вариантам).	<b>30</b>	ПК 5.1- ПК 5.4 ОК 01 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 9-ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21, ЛР 25	

<p>3. Сравнительный анализ эффективности использования различных марок режущего инструмента (по вариантам).</p> <p>4. Оптимизация логистики производственного участка (по вариантам).</p> <p>5. Картирование потока создание ценностей (по вариантам).</p> <p>6. Особенности организации предприятий отдельной отрасли (по вариантам).</p> <p>7. История развития отдельной отрасли на примере отечественного или зарубежного опыта (по вариантам).</p> <p>8. Нормативное обеспечение деятельности предприятия.</p> <p>9. Жизненный цикл продукции.</p>		
<b>Консультация + экзамен</b>	<b>2 + 6</b>	
<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>1. Организационная структура предприятия</p> <p>2. Составление карт создания потока ценностей</p> <p>3. Оценка показателей производительности труда</p> <p>4. Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала</p> <p>5. Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах</p> <p>6. Визуализация рабочих заданий и инструкций</p> <p>7. Оперативный контроль параметров планового задания</p> <p>8. Оценка уровня компетентности и мотивации персонала</p> <p>9. Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач</p> <p>10. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда</p> <p>11. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого производства</p>	<b>72</b>	ПК 5.1- ПК 5.4 ОК 01 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 9-ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21, ЛР 25
<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания</p> <p>2. Участие в производственных совещаниях различного уровня</p> <p>3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке</p> <p>4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала</p> <p>5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций</p> <p>6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции</p> <p>7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации</p> <p>8. Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения</p> <p>9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения</p> <p>10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда</p> <p>11. Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения</p>	<b>72</b>	ПК 5.1- ПК 5.4 ОК 01 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 9-ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21, ЛР 25
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>284</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет технологии машиностроения, оснащённый оборудованием и техническими средствами обучения:

- комплект ученической мебели,
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением 12 шт.,
- интерактивный комплекс,
- инструмент: резцы - 5 шт., сверла - 4 шт., фрезы-5 шт., протяжки-5 шт.
- угломеры -2 шт.

Лаборатории «Информационные технологии в планировании производственных процессов», «Метрология, стандартизация и сертификация»

Мастерские, оснащённые оборудованием и техническими средствами обучения:

Слесарная:

- Комплект слесарного инструмента
- Набор инструмента Форс 24 пр.
- Набор измерительных инструментов
- Верстаки слесарные одноместные с тисками
- Расходные материалы
- Отрезной инструмент
- Щетка металлическая

Участок механообработки:

- станок токарный с ЧПУ 16A20ФЗС 39 – 8шт.,
- станок токарно-винторезный SV-18R – 4шт,
- станок токарно-винторезный 16Б20П,
- верстак, оборудованный слесарными тисками;
- поворотная плита;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;

– устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;

- набор слесарного инструмента,
- набор контрольно-измерительного инструмента,
- станок сверлильный с тисками станочными;
- станок точильный двусторонний;
- пресс винтовой ручной;
- ножницы рычажные маховые;
- стол с плитой разметочной;
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;
- техническая документация, инструкции, правила.

Участок аддитивных установок, оснащённый оборудованием и техническими средствами обучения:

- интерактивная доска,
- проектор,
- ноутбук,
- ручной сканер,
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением 4 шт.,
- 3D принтеры – 3 шт.
- локальная сеть с выходом в Интернет.

## **3.2. Информационное обеспечение обучения**

### **3.1.1. Основные печатные издания**

1. Вазим, А. А. Основы экономики: учебник для спо / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5500-3.
2. Грибов, В. Д., Экономика организации (предприятия) : учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. — Москва : КноРус, 2023.
3. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей: учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-5723-6.
4. Терещенко О.Н. Основы экономики: учебник / О. Н. Терещенко. – М.: Академия, 2021.
5. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий: учебное пособие / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020.
6. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства – М.: Академия, 2021.
7. Экономика фирмы. Междисциплинарный анализ: учебник / В. И. Гайдук, П. С. Лемещенко, В. Д. Секерин, А. Е. Горохова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020.

### **3.1.2. Основные электронные издания**

1. Иванов, И. Н. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544926>
2. Микроэкономика. Экономика предприятия (организации): учебное пособие среднего профессионального образования / Е. А. Аникина, Л. М. Борисова, С. А. Дукарт [и др.] под редакцией Л. И. Иванкиной. — Саратов Профобразование, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-4488-0917-0. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99933>
3. Организация производства на предприятии машиностроения: учебное пособие среднего профессионального образования / составители А. В. Сушко, М. А. Суздальова, Е. В. Полицинская. — Саратов: Профобразование, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0949-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды среднего профессионального образования PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99935>

### **3.1.3. Дополнительные источники**

1. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Лабораторный практикум: учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020.
2. Рыжиков, С. Н. Менеджмент. Комплекс обучающих средств: учебно-методическое пособие / С. Н. Рыжиков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019
3. Цветков, А. Н. Основы менеджмента учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Цветков. — Санкт-Петербург Лань, 2021.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Планирование деятельности подразделения Составление профилей должности и отбор кандидатов на позиции квалифицированных рабочих и служащих Подготовка, участие в и проведение рабочих совещаний Подготовка аналитических отчетов и служебных записок Подготовка финансовых документов Оформление юридических документов Формирование и улучшение системы менеджмента качества Управление процессов контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции Организация и контроль 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	Экспертное наблюдение Тестирование Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Устный опрос Презентация Деловая игра защита курсовых работ