

**ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ ПГТУ «ПОЛИТЕХНИК»**

«21» марта 2025 г.



по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

## РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 8

«20» марта 2025 г.

Председатель ПЦК  /Е. Ю. Кузнецов/

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444.

Разработчик:

Михайлова Светлана Вениаминовна, преподаватель высшей квалификационной категории Высшего колледжа ПГТУ «Политехник».

Рецензент (внутренний):

Кузнецов Е. Ю., преподаватель с ученой степенью кандидата технических наук Высшего колледжа ПГТУ «Политехник».

Рецензент (внешний)

Черкасова Л. А., доцент кафедры управления и права ФГБОУ ВО ПГТУ, кандидат экономических наук.

Рецензент (представитель работодателя)

Трифонов А.С., начальник сектора – заместитель начальника отдела механической обработки «НТЦ Коралл» АО «Марийский машиностроительный завод».

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1. АННОТАЦИЯ

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Целью профессионального модуля является планирование, организация и управление деятельностью персонала структурного подразделения

Общий объем учебной нагрузки по профессиональному модулю составляет 371 часов, нагрузка во взаимодействии с преподавателем составляет 178 часов, часов самостоятельной работы – 29.

Содержание профессионального модуля включает изучение следующих тем (разделов):

Раздел 1. Управление деятельностью предприятия.

Раздел 2. Финансовая и юридическая деятельность подразделения.

Раздел 3. Система менеджмента качества.

Раздел 4. Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства.

Текущий контроль проводится в форме оценки решения технологических задач, и выполнения практических работ.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, экзамен (квалификационный).

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве относится к профессиональному циклу профессиональной подготовки программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

### 2.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения умениями, знаниями, которые формируют следующие профессиональные компетенции:

Код ПК	Наименование профессиональных компетенций
1	2
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.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие **общих компетенций**:

Код ОК	Наименование общих компетенций
1	2
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья

	в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт в	<p>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;</p> <p>подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;</p> <p>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;</p> <p>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</p>
уметь	<p>организовывать производственный процесс, позволяющий увеличивать производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;</p> <p>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;</p> <p>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. ;</p> <p>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</p>
знать	<p>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 антикоррупционно-</p>

	<p>го поведения; факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения , методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;</p> <p>правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранения здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении</p>
--	---

### **2.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:**

Всего часов – 371 час, в том числе:

на освоение МДК - 209 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося– 178 часов;

самостоятельной работы обучающегося– 29 часов;

на практики: производственную –144 часа.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Консультации	Промежуточная аттестация	Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Семинарские занятия	Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная, часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы часов	В т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		Всего, часов					в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ПК 5.1- ПК 5.4	МДК.05.01. Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	209	178		70	30	8	29			18		
ПК 5.1- ПК 5.4	Производственная практика	144											144
	Экзамен (квалификационный)	18								2	18		
Всего:		371	178		70	30	8	29		2	18		144



### 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Управление деятельностью предприятия.</b>		<b>72</b>
<b>Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6
	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.	
	4. Основные и вспомогательные бизнес-процессы.	
	5. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала.	
	<b>Практические занятия</b>	6
	1. Составление должностных и производственных инструкций	
	2. Оформление оперативных документов	
	3. Определение структуры организации промышленного предприятия (по вариантам)	
<b>Тема 1.2. Планирование выполнения производственной программы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10
	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 про-	

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

	дства.	
	<b>Практические занятия</b>	10
	1. Расчет нормативов и норм труда 2. Определение показателей производительности труда 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>	14
	Используя INTERNET-сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию подготовить сообщения (по выбору): «Мероприятия по ускорению оборачиваемости оборотных средств» «Пути повышения производительности труда» «Экономические и бухгалтерские издержки производства и реализации продукции» «Мероприятия по финансовому оздоровлению»	
<b>Раздел 2. Финансовая и юридическая деятельность подразделения</b>		<b>32</b>
<b>Тема 2.1. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	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	
	<b>Практические занятия</b>	8
	1. Оценка экономической эффективности деятельности подразделения	
	2. Оценка резервов повышения эффективности деятельности подразделения	
<b>Тема 2.2. Оформление финансовых документов, процессов и процедур</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6
	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.	

	<b>Семинарские занятия</b>	2
	1. Оценка экономической эффективности деятельности подразделения	
	<b>Практические занятия</b>	12
	1. Изучение состава и содержания финансовых документов подразделения	
	2. Заполнение финансово-экономических документов предприятия.	
	3. Разработка инструкций по делопроизводству для подразделения	
<b>Раздел 3. Система менеджмента качества</b>		<b>22</b>
<b>Тема 3.1. Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	1. История развития системы ИСО 9001. Определение области применения системы менеджмента качества.	
	2. Лидерство. Функции руководства. Ориентация на потребителей. Разработка политики в области качества.	
	3. Процессный подход. Цикл PDCA. Риск-ориентированное мышление.	
	4. Планирование изменений. Средства обеспечения. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Управление документированной информацией.	
	<b>Семинарские занятия</b>	2
	1. Структура и процесс принятия управленческого решения. Риск при принятии решений	
<b>Тема 3.2. Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении</b>	<b>Практические занятия</b>	4
	1. Изучение систем менеджмента качества различных предприятий.	
	2. Описание бизнес-процессов подразделения.	
	<b>Содержание учебного материала</b>	6
	1. Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов.	
	2. Обучение руководителей и специалистов современным принципам менеджмента качества. Сложности внедрения СМК. Тестирование СМК и внутренний аудит.	
	3. Оформление и анализ заявки на проведение сертификации СМК. Принятие решение об аудите. Разработка программы аудита. Анализ документации СМК. Аудит СМК на месте. Принятие решения о сертификации. Права и обязанности заявителя	
	<b>Практические занятия</b>	6
	1. Разработка системы менеджмента качества.	
	2. Проведение анализа документации СМК.	
	3. Обучение специалистов принципам СМК.	
<b>Раздел 4. Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства</b>		<b>51</b>
<b>Тема 4.1. Охрана труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10

<b>и безопасность жизне- деятельности</b>	1. Понятие «охрана труда». Нормативно-правовые основы охраны труда 2. Организация надзора и контроля за охраной труда в промышленности 3. Обязанности и ответственность работодателей и работников в области 4. Организация работы по охране труда на предприятии 5. Порядок обучения работников предприятия по охране труда 6. Порядок расследования, оформления, учета и исследования несчастных случаев на производстве 7. Порядок использования средств индивидуальной защиты работающих 8. Требования охраны труда при выполнении работ повышенной опасности 9. Требования безопасности к технологическому оборудованию и производственным процессам 10. Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов 11. Предохранительные устройства технологического оборудования	
	<b>Практические занятия</b>	
	1. Составление планировки рабочего места оператора с ПУ в соответствии с требованиями техники безопасности 2. Решение ситуационных задач	4
<b>Тема 4.2. Защита окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Экологические опасности и их причины на производстве 2. Охрана воздушной среды на производстве 3. Эффективность очистки от пыли на производстве 4. Охрана водной среды на производстве 5. Организация контроля за состоянием окружающей среды	4
	<b>Практические занятия</b>	
	1. Определение источников и путей решения проблем загрязнения поверхностных вод промышленным предприятием	2
<b>Тема 4.3. Ресурсосбе- режение и бережливое производство</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Бережливое производства, как модель повышения эффективности производства 2. Базовые условия для реализации модели бережливого производства 3. Внедрение модели бережливого производства на предприятии 4. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства 5. Характеристика ресурсосбережения: основные цели и задачи 6. Классификация ресурсов 7. Принципы ресурсосбережения 8. Методы ресурсосбережения	8

	9. Основные направления повышения уровня ресурсоэффективности промышленного предприятия 10. Основные факторы влияющие на эффективность ресурсосбережения 11. Система показателей оценки эффективности ресурсосберегающей деятельности 12. Энергосбережение	
	<b>Практические занятия</b>	8
	1. Заполнение таблицы «Описание состояния рабочего места: негативные последствия, как это исправить» 2. Установление связей между методами ресурсосбережения и видами ресурсов 3. Составление таблицы «Мероприятия по энергосбережению на машиностроительном предприятии»	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	15
	Используя INTERNET-сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию подготовить сообщения (по выбору): «Проблемы менеджмента в России» «Планирование в системе менеджмента» «Роль коммуникативных качеств личности руководителя в выборе управленческих решений»	
<b>Производственная практика</b> <b>Содержание:</b> 1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания 2. Участие в производственных совещаниях различного уровня 3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке 4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала 5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций 6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции 7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации 8. Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения 9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения 10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда 11. Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения		<b>144</b>
<b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> 1. Техничко-экономический анализ производства детали машиностроительного производства (по вариантам) 2. Разработка системы оценки, адаптации и развития рабочего персонала с учетом номенклатуры выпускаемой продукции (по вариантам) 3. Сравнительный анализ эффективности использования различных марок режущего инструмента (по вариантам) 4. Оптимизация логистики производственного участка (по вариантам) 5. Картирование потока создание ценностей (по вариантам)		<b>30</b>

6. Особенности организации предприятий отдельной отрасли (по вариантам)	
7. История развития отдельной отрасли на примере отечественного или зарубежного опыта (по вариантам)	
8. Нормативное обеспечение деятельности предприятия	
9. Жизненный цикл продукции	
<b>Консультация</b>	<b>2</b>
<b>Экзамен (квалификационный)</b>	<b>18</b>
<b>Всего</b>	<b>371</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Материально-техническое обеспечение профессионального модуля**

Лаборатория информационных технологий в планировании производственных процессов.

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование:

Персональный компьютер 13 шт. (Монитор BENQ GL2250(54,6 см) + Системный блок (PCI8185-0GU2 Core i3-8100/8Gb/500Gb /450W), принтер цветной МФУ, мультимедийный проектор Mitsubishi SL 2V. телевизор Sitronick SF -2112 tht,сербристо-черный плоский.

Программное обеспечение: ADEM — интегрированная CAD/CAM/CAPP система сквозного проектирования; 1С:Документооборот 8 КОРП (лицензия №75027601); 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения (лицензия №8922961); Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2025\_CB\_2 от 04.12.2024г); КОМПАС-3D V19 (лицензия №Вг-20-00154); Мой Офис Образование (договор № 2350/2017); MyTest 10.2 (регистрация на сайте производителя); СПРУТ (Лицензия №STEDU-S218); Программный комплекс T-FLEX (Подтверждение лицензии: Договор № 273-B-TCH-9-2018 от 20.09.2018).

Средства обучения: доска учебная, комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине, наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам, комплект раздаточного материала, таблицы и плакаты по дисциплине, набор учебных фильмов по изучаемым темам, экран, электронные учебно-методические комплексы.

Лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: МФУ i-SENSYS MF4018 Canon; нутромер 2т. 5-30/0,01; проектор мультимедийный Hitachi CP- RX 78; систем. блок AMD X2 6000/1024Mb\*2/250Gb/GF8500GT/FDD/DVD-RW/клав. мышь. ковр.;

Программное обеспечение: Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №№IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12-40272-000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр.



ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2025\_СВ\_2 от 04.12.2024г).

Средства обучения: индикатор 12.5.0.001 эл.; индикатор 1DN-FGA-K2 силоизмерительный с вст. датчиком на 2 кгс; микрометр 0-25/0.001 зубомерный; микрометр 0-25/0.001 эл. упрощенный; МИКРОСКОП БМИ-1Ц; монитор 19"Samsung 943N(KSB) TFT; мотор - редуктор 7SDGC-10G/P18; ПРОФИЛОГРАФ-ПРОФИЛ.; ПРОФИЛОМЕТР; стенд для экспресс-контроля коэффициента трения; установка для исследований антифрикционных свойств; штангенциркуль 200/0.01 эл.; прибор для проверки деталей на биение в центрах; призма поверочная и разметочная; набор концевых плоскопараллельных мер длины КМД № 2 кл. 2; набор проволок для измерения резьбы; набор эталонов шероховатости; набор типовых деталей для измерения; угломер с нониусом ГОСТ 5378; угломер гироскопический; нутромер микрометрический; штангенрейсмас; штангенглубиномер, экран настенный рулонный 180x180 см Braun RollVision.

#### Мастерская «Слесарная»

Комплект мебели для учебного процесса.

Средства обучения: плакаты по дисциплине; настольно-сверлильный станок 2М112- 2 шт., настольно-сверлильный станок 2Н125Л - 1шт., напольно-сверлильный станок 2Г125- 1 шт., напольно-сверлильный станок - 2Н118- 2шт., настольный верстак с тисками - 30 шт., стул - 30 шт., заточной станок - 1 шт., св., плита рихтовальная, верстак, оборудованный слесарными тисками; монтажно-сборочный стол; стол с ручным прессом; комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ, устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, документации, пресс винтовой ручной; ножницы рычажные маховые; стол с плитой разметочной; плита для правки металла; стол (верстак) с прижимом, ящик для стружки, наборы контрольно-измерительных инструментов, механизированные инструменты.

#### Мастерская «Участок станков с ЧПУ»

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: ПК (сист.бл,клав,мышь опт,ковр,монит22" View Sonic TFT VA2216W-4; ПК(сист.бл,клав, мышь опт,ковр,монит22" View Sonic TFT VA2216W-4+спец.монит 19", 2 шт.;

Программное обеспечение: Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №№IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-НС7С-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ-Мастер (лицензия №12-40272-000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2025\_СВ\_2 от 04.12.2024г).

Средства обучения: вертикально-фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ VM-3 в комплекте; глубиномер ГМ 100; глубиномер индикаторный ГИ 100; головка из-

мерительная рычажно-зубчатая 2 ИГ; державка S10R-SDUCR07; державка S16R-SCLCR09; державка S20R-SGUCR11; державка SDJCR2525M11; доска магнитная меловая поворотная; индикатор рычажно-зубчатый ИРТ; контейнер для мусора с крышкой, 3 шт.; ленточнопильный станок JET MBS-1221DAS; линейка ЛД-200 кл.1; линейка ЛТ-200 кл.1; меры плоского угла, набор №1, класс точности 1; набор КМД №3; набор наконечников к индикаторам 22 шт.; набор принадлежностей к концевым мерам длины; нутромер индикаторный высокоточный, диапазон измерений 100-160 мм; нутромер индикаторный высокоточный, диапазон измерений 35-50 мм; нутромер индикаторный высокоточный, диапазон измерений 50-100 мм; оправка 266RKF-20-22; плита чугунная 1600x1000 р/ш; проволочно-вырезной электроэрозионный станок ВА24 с комплектом оснастки; промышленный пылесос RUWAC DS1400L; промышленный сварочный аппарат MATRIX 2200 AC/DC; РОБОТ БРИГ 105; световое табло 1600x550 мм; сейф/шкаф; симулятор системы ЧПУ для эрозионных проволочно-вырезных станков, 2 шт.; скоба рычажная СР 25; скоба рычажная СР 50; сверлильный станок, СТАНОК МЕТАЛЛОРЕЖ, 2 шт.; СТАНОК МЕТАЛЛОРЕЖ.; СТАНОК СФ-676; СТАНОК ТОКАРН. 1П611; СТАНОК ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНЫЙ 16 К 20; СТАНОК ФРЕЗ.6Н80ГБ; станок фрезерный ЧПУ 67-20-ВФ 2; комплект инструментов для фрезерной и токарной обработки, 3D принтер Picasso Desidner; материал печати для 3D-принтера, стартовый комплект расходных материалов, мойка, шкафы для заготовок готовой продукции, табурет для мастерских, 5 шт.; тележка инструментальная открытая, 3 шт.; токарно-револьверный центр с ЧПУ мод. ST-10 в комплекте; токарный станок с ЧПУ TL-2; ТРАНСФОРМАТОР ТБС-2 ТД-500; тумба инструментальная; угломер оптический с круговой шкалой 2 минуты; угломер с нониусом 4 УМ; шаблон радиусный №1; шаблон радиусный №2; шаблон резьбовой Д55; шкаф для оснастки ( 8 полок.5 ящиков), 2 шт.; шкаф инструментальный, 5 шт.; шкаф раздевальный двухсекционный, 22 шт.; штангенрейсмасс электронный, диапазон измерений 0-300; штангенциркуль стрелочный ШЦК, диапазон измерений 0-300 мм; штангенциркуль электронный ШЦЦ -П300-0,01 губки 90 мм; штатив ШМ-ПН; штатив ШМ-П; электропечь камерная СНО 3 6210-25Квт.

## 4.2. Информационное обеспечение профессионального модуля

№№ п/п	Список используемой литературы ( <i>печатные издания, электронные издания за последние 5 лет</i> )	Количество экземпляров, имеющих в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1	<b>Михалева, Е. П.</b> Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/559564">https://urait.ru/bcode/559564</a> (дата обращения: 17.06.2025).	<a href="https://urait.ru/bcode/559564">https://urait.ru/bcode/559564</a> 4
2	<b>Карасев, А. П.</b> Маркетинговые исследования : учебник и	<a href="https://urait.ru/bcode/56958">https://urait.ru/bcode/56958</a>

	практикум для среднего профессионального образования / А. П. Карасев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 286 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21300-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/569589">https://urait.ru/bcode/569589</a> (дата обращения: 17.06.2025).	<a href="#">9</a>
	<b>Драчева Е.Л.</b> Менеджмент: учебное издание / Драчева Е.Л., Юликов Л. И. - Москва : Академия, 2024. - 304 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <a href="https://academia-moscow.ru">https://academia-moscow.ru</a> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». -Текст : электронный. <a href="https://academia-moscow.ru/catalogue/5543/788898/">https://academia-moscow.ru/catalogue/5543/788898/</a>	<a href="https://academia-moscow.ru/catalogue/5543/788898/">https://academia-moscow.ru/catalogue/5543/788898/</a>
	<b>Васильев, В. П.</b> Экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16602-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/567035">https://urait.ru/bcode/567035</a> (дата обращения: 17.06.2025).	<a href="https://urait.ru/bcode/567035">https://urait.ru/bcode/567035</a> <a href="#">5</a>
	<b>Вазим, А. А.</b> Основы экономики: учебник для спо / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5500-3. <a href="https://reader.lanbook.com/book/302279#2">https://reader.lanbook.com/book/302279#2</a>	<a href="https://reader.lanbook.com/book/302279#2">https://reader.lanbook.com/book/302279#2</a>
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>		
1	<b>Фридман, А. М.</b> Экономика организации. Практикум : учебное пособие / А.М. Фридман. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 180 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <a href="https://doi.org/10.29039/01830-9">https://doi.org/10.29039/01830-9</a> . - ISBN 978-5-369-01830-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1894754">https://znanium.com/catalog/product/1894754</a> (дата обращения: 27.09.2023). – Режим доступа: по подписке. <a href="https://znanium.com/read?id=420060">https://znanium.com/read?id=420060</a>	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1894754">https://znanium.com/catalog/product/1894754</a>
2	<b>Фридман, А. М.</b> Экономика организации : учебник / А.М. Фридман. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <a href="https://doi.org/10.12737/1705-0">https://doi.org/10.12737/1705-0</a> . - ISBN 978-5-369-01729-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1959239">https://znanium.com/catalog/product/1959239</a> (дата обращения: 27.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1959239">https://znanium.com/catalog/product/1959239</a>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по профессиональному модулю за период обучения. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, экзамен (квалификационный).

Текущий контроль успеваемости осуществляется устным опросом, тестированием, выполнением самостоятельных и практических работ.

Формы текущего контроля успеваемости: устный опрос, тестирование, выполнение практических работ, работа на семинарских занятиях.

№	Наименование темы (раздела)	Код формируемой компетенции	Результаты обучения по дисциплине		Формы контроля
			уметь	знать	
1	Управление деятельностью предприятия	ОК 01-ОК 9 ПК 5.1 ПК 5.4	Организовывать производственный процесс, позволяющий увеличивать 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;	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 автоматизи-	Тестирование, экспертное наблюдение выполнения практических работ, работа на семинарских занятиях, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике, экзамен квалификационный
2	Финансовая и юридическая деятельность подразделения				
3	Система менеджмента качества				
4	Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства				

			<p>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;</p>	<p>рованных 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;</p>	
--	--	--	--	--	--

## **Критерии оценивания результатов обучения по профессиональному модулю, шкала оценивания**

### Критерии оценивания:

- усвоение программного теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения);
- умение излагать программный материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания на практике.

### Шкала оценивания:

Результаты сдачи дифференцированного зачета, экзамена (квалификационного) оцениваются по шкале «зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, хотя может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки; умеет в целом применять полученные знания при выполнении типовых практических работ, хотя может испытывать затруднения при их выполнении.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил программный материал, проявляет знание основной и дополнительной литературы, грамотно, логически стройно и аргументировано излагает материал, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, который излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не испытывает затруднений с ответами на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

