

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова


УТВЕРЖДАЮ
И.И. Малинский
«23» _____ 2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля

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

15.02.16 Технология машиностроения

Профиль подготовки
технологический

Квалификация выпускника
техник-технолог
Форма обучения
очная

Саратов
2024

Разработчики: преподаватели Г.В. Китанина, Н.С. Кондырева
Программа одобрена на заседании ЦК технологии машиностроения
от 05.04.2024 г. протокол № 10

 

Председатель ЦК технологии машиностроения



Г.В.Китанина

Директор
Колледжа радиоэлектроники
имени П. Н. Яблочкова



О. В. Бреус

Зам. директора по УР



Н.Н. Чернова

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.07.2022. Регистрационный № 69122)).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова

Разработчик: Китанина Г.В., Кондырева Н.С.- преподаватели Колледжа радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	23

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, базовой подготовки части освоения основного вида деятельности (ВД): Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве и соответствующие ему профессиональные компетенции:

ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчинённого 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.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:

- планировании и нормировании работ машиностроительных цехов,
- постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке,
- применении технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, 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:

- организовывать производственный процесс, позволяющий 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. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего (учебной нагрузки обучающегося) – 408 часов,

в том числе:

- учебной нагрузки обучающегося во взаимодействии с преподавателем - 264 часа
- практической подготовки - 254 часа;
- учебной и производственной практики 108 часов;
- самостоятельной учебной работы обучающегося – 22 часа;
- промежуточной аттестации 12 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности специалиста по организации 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 подчинённого 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 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 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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной нагрузки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), час								Практика (практическая подготовка), час	
			Учебная работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная учебная работа обучающегося		Учебная	Производственная
			Всего учебных занятий	Теоретическое обучение	в т.ч. практическая подготовка	лабораторные и практические занятия, час	в т.ч. практическая подготовка	Курсовое проектирование (практическая подготовка)	Всего, часов	в т.ч. курсовое проектирование (практическая подготовка)		
ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 01 - ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 01. МДК 05.01 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	144	128	52		44	44	30	10	30		
ПК 5.1, ОК 01- ОК 05, ОК 09	Раздел 02.МДК 05.02 Планирование, организация и контроль деятельности подчинённого персонала	72	68	32		36	36		4			
ПК 5.2, ОК 01 - ОК 05, ОК 09	Раздел 03. МДК 05.03 Экономика организации машиностроительного производства	72	68	32		36	36		4			
ПК 5.1- ПК 5.4, ОК 01 – ОК 05, ОК 09	УП.05.01 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	36									36	
ПК 5.1- ПК 5.4, ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09	ПП. 05.01 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	72										72
	Промежуточная аттестация по ПМ 05	12										
	Всего	408	264	116		116	116	30	18	30	36	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 01 МДК 05.01 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		144	
Тема 1.1 Технологическая подготовка производства	Содержание 1. Общие положения. Термины и определения. 2. Порядок проведения технологической подготовки производства. 3. Технологическая подготовка производства при проектировании изделия. 4. Технологическая подготовка производства опытных образцов и единичных изделий. 5. Технологическая подготовка производства серийных изделий.	8 4	1
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №1.(Практическая подготовка.) Определение служебного назначения детали (по вариантам).		
	Практическая работа № 2. (Практическая подготовка.) Анализ рабочего чертежа детали и технических требований (по вариантам).		
Тема 1.2 Основные принципы реализации технологического процесса.	Содержание 1. Основные принципы реализации технологического процесса 2.Свойства технологической информации и информационные связи: сбор, систематизация и анализ технологической информации, технологическая задача и информационное обеспечение её решения. Структура информационных связей в производственном процессе. Задачи технологов на машиностроительном производстве. 3. Оборудование по обработке заготовок: назначение, виды и классификация металлорежущего оборудования, выбор оборудования для реализации технологического процесса. 4.Технологические приспособления: виды, классификация и основы рационального подбора приспособлений, применяемых при обработке заготовок. Организация их эксплуатации согласно требованиям технологической документации.	12 6	
	Практические занятия	6	
	Практическая работа №3 (Практическая подготовка.) Выбор вида и обоснование способа получения заготовок для изготовления детали.		
	Практическая работа №4.(Практическая подготовка.) Выбор и расчёт припусков и межоперационных размеров.		
	Практическая работа №5.(Практическая подготовка.) Выбор и обоснование		

	технологических баз. Составление схемы базирования и установки заготовок.		
Тема 1.3 Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства при реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Содержание	38	
	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 1.2 Экологические опасности и их причины на производстве 13. Охрана воздушной среды на производстве 14. Эффективность очистки от пыли на производстве 15. Охрана водной среды на производстве 16. Организация контроля за состоянием окружающей среды 17. Бережливое производства, как модель повышения эффективности производства 18. Базовые условия для реализации модели бережливого производства 19. Внедрение модели бережливого производства на предприятии 20. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства 21. Характеристика ресурсосбережения: основные цели и задачи 22. Классификация ресурсов 23. Принципы ресурсосбережения 24. Методы ресурсосбережения 25. Основные направления повышения уровня ресурсоэффективности промышленного предприятия 26. Основные факторы влияющие на эффективность ресурсосбережения 27. Система показателей оценки эффективности ресурсосберегающей деятельности 28. Энергосбережение	24	1
	Практические занятия	14	
	Практическая работа №6 (Практическая подготовка.)		
	Практическая работа №7. (Практическая подготовка) Выбор оборудования, инструментов и технологической оснастки при изготовлении детали.		

	Практическая работа №8. (Практическая подготовка.) Изучение методов обеспечения качества поверхностей деталей».		
	Практическая работа №9.(Практическая подготовка) Ознакомление с работой САЕ-системы.		
	Практическая работа №10.(Практическая подготовка.) Выполнение расчётов режимов резания в САПР (по вариантам).		
Тема 1.4 Основы проектирования участка механического цеха для реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Содержание	32	
	1..Основные сведения о машиностроительном производстве. Участок и цех машиностроительного производства. Порядок составления планировки участков. Компонировочный план цеха. 2.Расположение оборудования механических участков: по типу станков и по технологическому процессу. Нормы расположения оборудования. ОНТП 14-93 Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки (доработка ОНТП-14-93). Механообрабатывающие сборочные цехи. 3.Планировка поточных линий. Общие рекомендации по выбору ширины проездов. 4.Разработка проекта участка механического цеха и планировки рабочего места. Анализ исходных данных: характеристика программы участка, расчёт трудоёмкости изготовления детали, расчёт количества технологического оборудования участка. 5.Обоснование выбора принципа размещения оборудования на участке: выбор межоперационных транспортных средств, расчёт межоперационных заделов, определение мест складирования заготовок. 6.Определение состава и численности персонала, работающего на участке. Обоснование принципа оснащения рабочих мест: размещение оборудования в условиях многостаночного обслуживания. Основные технико-экономические показатели работы участка	12	1
	Практические занятия	20	
	1. Практическая работа №11. (Практическая подготовка) Составление характеристики программы участка механического цеха		
	2. Практическая работа №12.(Практическая подготовка) Расчёт трудоёмкости изготовления детали» (по вариантам)		
	3. Практическая работа №13.(Практическая подготовка) Расчёт количества технологического оборудования участка		
	4. Практическая работа №14. (Практическая подготовка) Составление плана размещения оборудования на участке		

	5. Практическая работа №15. (Практическая подготовка) Расчёт состава и численности персонала участка механического цеха		
	6. Практическая работа №16. (Практическая подготовка.) Составление фотографии рабочего времени		
Тема 1.5 Контроль качества продукции	Содержание	6	
	1.Виды контроля. 2.Оценка качества продукции. 3.Показатели качества продукции. 4.Управление качеством 5.Карты контроля качества	6	
Тема 1.6 Курсовое проектирование	Содержание	30	
	1.Определение потребного количества оборудования 2.Определение потребного количества основных рабочих. 3. Организация многостаночного обслуживания и совмещение профессий 4.Определение потребного количества вспомогательных рабочих, ИТР 5.Планировка оборудования и рабочих мест на участке механического цеха 6.Организация транспортировки изделий на участке. 7.Проектирование организации рабочих мест. 8.Организация инструментального хозяйства 9.Организация технического контроля	30	1
Курсовой проект Учебные занятия по курсовому проектированию Примерная тематика курсовых проектов -Проектирование участка механического цеха для изготовления детали «Корпус»; - Проектирование участка механического цеха для изготовления детали «Вал-шестерня»; - Проектирование участка механического цеха для изготовления детали «Эксцентрик»; - Проектирование участка механического цеха для изготовления детали «Рычаг»; - Проектирование участка механического цеха для изготовления детали «Звездочка»; - Проектирование участка механического цеха для изготовления детали «Крышка»; - Проектирование участка механического цеха для изготовления детали «Шпиндель»; - Проектирование участка механического цеха для изготовления детали «Стакан»; - Проектирование участка механического цеха для изготовления детали «Цапфа»; - Проектирование участка механического цеха для изготовления детали «Вал»; - Проектирование участка механического цеха для изготовления детали «Шестерня»; - Проектирование участка механического цеха для изготовления детали «Гильза».			

Самостоятельная работа обучающегося над курсовым проектом			
1. Планирование выполнения курсового проекта.			
2. Сбор информации, ее изучение, обработка, анализ и обобщение. Поиск литературы и других источников, их предварительное изучение.			
3. Работа над введением, изучение источников, анализ выбранной темы и исходных данных.			
4. Анализ чертежа детали.			
5. Выбор исходной заготовки.			
6. Определение типа производства.			
7. Изучение маршрута изготовления детали.			
8. Изучение номенклатуры оборудования и технологической оснастки.			
9. Расчёт необходимого количества оборудования			
10. Оформление графической части проекта.			
11. Составление списка используемой литературы.			
12. Подготовка презентации.			
13. Подготовка к предварительной защите курсового проекта.			
Консультация		2	
Самостоятельная работа		6	
Тематика самостоятельной работы			
1. Проектирование участка механического цеха.			
Самостоятельная работа (подготовка к экзамену)		4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.05.01		6	
Раздел 02 МДК05.02 Планирование, организация и контроль деятельности подчинённого персонала		72	
Тема 2.1 Сущность, цели и задачи управления	Содержание	4	1
	1. Управление как совокупность взаимодействия субъектов и объектов управления для достижения целей управления	2	
	2. Функции управления		
	3. Внутренняя и внешняя среда организации		
	4. Организация как объект менеджмента. Основные типы структур организации		
	Практические занятия	2	2
	Практическая работа №1. (Практическая подготовка) Анализ факторов внутренней и внешней среды, влияющих на деятельность предприятия (на конкретном примере)		
Тема 2.2 Персонал как объект управления	Содержание	4	
	1. Категория персонала машиностроительного предприятия	2	1
	2. Персонал как объект управления		
	3. Понятие и виды структур персонала		
	4. Содержание управления персоналом		
	5. Принципы, цели и функции управления персоналом.		

	Практические занятия	2	
	1.Практическая работа №2. (Практическая подготовка)Анализ структур персонала машиностроительного предприятия		
Тема 2.3 Методология управления персоналом	Содержание	18	
	1.Основные концепции управления персоналом. Модели управления персоналом	8	1
	2.Привлечение эффективной рабочей силы. Планирование, источники, методы и критерии набора и отбора персонала		
	3.Определение, основные виды и уровни адаптации. Основные этапы, методы и критерии процесса адаптации		
	4.Формирование эффективной рабочей силы. Профессиональная ориентация и адаптация персонала.		
	5.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		
	Практические занятия	10	2
	1. Практическая работа №3. (Практическая подготовка)Составление анкеты для отбора персонала. Определение показателей эффективности процесса отбора кадров и ошибок, допускаемых в процессе отбора.		
2. Практическая работа №4 (Практическая подготовка) Профессиональная ориентация и адаптация подчиненного персонала			
3. Практическая работа №5 (Практическая подготовка) Составление должностных инструкций			
4. Практическая работа №6(Практическая подготовка) Разработка эффективной системы мотивации для конкретной категории работников			
5. Практическая работа №7(Практическая подготовка) Оценка исполнения управленческих решений			
6. Практическая работа №8 (Практическая подготовка) Решение ситуационных задач			
Тема 2.4 Коммуникации в организации	Содержание	8	
	1.Понятие и роль коммуникаций в управлении	4	1
	2.Процесс коммуникаций, его элементы и этапы		
	3.Формы межличностных коммуникаций		
	4.Типы коммуникационных сетей		
	Практические занятия	4	

	Практическая работа №9. (Практическая подготовка) Особенности переработки и восприятия информации		
Тема 2.5. Управленческое решение	Содержание	8	
	1.Понятие управленческого решения и его место в процессе управления 2.Классификация управленческих решений 3.Процедура принятия рациональных решений 4.Факторы, влияющие на процесс принятия решений 5.Групповое принятие решений 6.Управление принятием решений в группе 7.Модели принятия решений	4	1
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №10. (Практическая подготовка) Принятие управленческого решения (по заданной ситуации)		
Тема 2.6 Управление коллективом структурного подразделения	Содержание	8	1
	1.Группы в организации и их типы 2.Неформальные группы и причины их возникновения. Управление неформальными группами 3.Групповые процессы и их эффективность 4.Преимущества и недостатки работы в командах 5.Природа лидерства и его основы 6.Власть. Виды власти 7.Классификация стилей руководства.	4	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №11(Практическая подготовка) Составление психологического портрета руководителя.		
	Практическая работа №12 (Практическая подготовка) Решение ситуационных задач		
Тема 2.7 Конфликтность в менеджменте	Содержание	8	1
	1.Природа и типы конфликтов в организации 2.Причины и последствия конфликтов 3.Методы решения конфликтной ситуации 4.Причины стресса и снижения его уровня 5.Управление конфликтами и стрессами	4	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №13(Практическая подготовка) Обсуждение проблемной ситуации и пути решения выхода из конфликта		
Тема 2.8 Социально-психологические основы	Содержание	4	

управления персоналом	1.Принципы общения и психологические приемы влияния на персонал. 2.Особенности психологического воздействия на подчиненных. 3.Умение слушать в управленческой деятельности.	2	
	4.Принципы и правила успешной организации времени		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №14(Практическая подготовка) Использование правил тайм-менеджмента.		
Тема 2.9 Особенности делового общения в управленческой деятельности	Содержание	6	
	1.Деловая беседа, основные методы и техники аргументации. 2. Деловые переговоры и дискуссии. 3. Деловые совещания и собрания 4.Общение с коллегами и начальником	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №15 (Практическая подготовка) Организация деловых переговоров, совещаний и собраний		
Самостоятельная работа		4	
Тематика самостоятельной работы 1 Подготовка сообщений, докладов, рефератов, компьютерных презентаций, работа с информационно-справочными и информационно-поисковыми системами 2 Выполнение индивидуальных исследований по направлениям: - Проблемы менеджмента в России - Планирование в системе менеджмента. - Роль коммуникативных качеств личности руководителя в выборе управленческих решений - Стили руководства на предприятиях машиностроительной отрасли - Методы самоуправления стрессом.			
Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.05.02			
Раздел 03 МДК 05.03 Экономика организации машиностроительного производства		72	
Тема 3.1 Предприятие как объект менеджмента	Содержание	6	
	1.Понятие предприятия. Общие характеристики предприятий 2.Классификация предприятий по форме собственности; по отношению к прибыли, по организационно-правовым формам; по отрасли производства; по содержанию деятельности, по размеру предприятия 3.Особенности машиностроительного предприятия 4.Производственная структура предприятия и ее элементы 5.Типы производства	4	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №1(Практическая подготовка) Разработка структуры предприятия, цеха, отдела.		

Тема 3.2 Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов	Содержание	4	
	1.Производственный процесс, Структура производственного процесса 2.Принципы формирования участков и цехов 3.Производственный цикл и его длительность 4.Виды движения предметов труда в процессе производства	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №2(Практическая подготовка) Расчет длительности производственного цикла при различных видах движения предметов труда		
Тема 3.3 Основные и оборотные средства и их роль в производстве	Содержание	20	
	1.Основные фонды как экономическая категория. 2.Классификация основных фондов 3.Оценка основных фондов 4.Износ и амортизация основных фондов 5.Показатели эффективного использования основных фондов. Методы повышения эффективного использования основных фондов 6.Понятие оборотных средств, состав, структура и классификация 7.Кругооборот оборотных средств 8.Оценка эффективности использования оборотных средств	8	
	Практические занятия	12	
	Практическая работа №4(Практическая подготовка) Расчет суммы амортизационных отчислений		
	Практическая работа №5 (Практическая подготовка) Расчет показателей использования оборотных средств		
	Практическая работа №6 (Практическая подготовка) Оценка плановой потребности в материальных ресурсах		
Тема 3.4 Нормирование и организация труда рабочих на предприятии	Содержание	20	
	1.Сущность и функции нормирования труда 2.Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности) 3.Способы измерения трудовых затрат 4.Кадры предприятия, состав и структура кадров. Понятие движения кадров. Показатели текучести кадров 5.Производительность труда и ее показатели. Пути повышения производительности труда 6.Оплата труда. Тарифная система оплаты труда и ее элементы 7.Формы и системы оплаты труда 8.Оплата труда руководителей, специалистов и служащих. Планирование фонда оплаты труда	8	

	Практические занятия	12			
	Практическая работа №7 (Практическая подготовка) Расчет численности промышленно-производственного персонала				
	Практическая работа №8 (Практическая подготовка) Анализ текучести персонала				
	Практическая работа №9(Практическая подготовка) Расчет показателей производительности труда				
	Практическая работа №10 (Практическая подготовка) Расчет заработной платы при различных формах и системах оплаты труда				
	Практическая работа №11(Практическая подготовка) Планирование фонда оплаты труда работников структурного подразделения				
	Практическая работа №12 (Практическая подготовка) Расчет показателей производительности труда				
Тема 3.5 Себестоимость, цен, прибыль и рентабельность	Содержание	12			
	1.Понятие себестоимости продукции, работ, услуг. 2.Классификация затрат по экономическим элементам и статьям калькуляции. 3.Виды себестоимости продукции, работ, услуг 4.Факторы и пути снижения себестоимости 4.Сущность и функции цены как экономической категории 5.Система цен и их классификация 6.Факторы, влияющие на уровень цен 7.Механизм рыночного ценообразования на продукцию 8.Прибыль организации, сущность, источники и виды 9.Факторы, влияющие на величину прибыли 10.Рентабельность, показатели рентабельности. Пути повышения рентабельности	6			
	Практические занятия	6			
	Практическая работа №13 (Практическая подготовка) Расчет сметы затрат на производство				
	Практическая работа №14 (Практическая подготовка) Калькулирование себестоимости продукции				
	Практическая работа №15(Практическая подготовка) Расчет цены на продукцию				
	Практическая работа №16 (Практическая подготовка) Расчет прибыли и рентабельности				
	Практическая работа №17 (Практическая подготовка) Расчет точки безубыточности				
	Тема 3.6 Оформление финансовых документов, процессов и процедур	Содержание		6	
		1.Классификация финансово-экономических документов предприятия. Приходные и расходные накладные, кассовые ордера. Распоряжение руководителя о выдаче		4	

	денежных средств под отчет. Расчет начислений с оплат труда 2.Планово-экономическая документация. Отчеты о плановой (фактической) себестоимости. Формы налогового учета и отчетности (счет-фактура). 3.Первичные учетные документы. Учет рабочего времени и расчетов с персоналом по оплате труда. Учет материалов. Учет основных средств и нематериальных активов. 4.Учет результатов инвентаризации		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №18(Практическая подготовка) Изучение состава и содержания финансовых документов подразделения. Заполнение финансово-экономических документов предприятия		
Самостоятельная работа		4	
Тематика самостоятельной работы: 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.			
Промежуточная аттестация в форме экзамена поМДК.05.03			
УП 05.01 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		36	
Вид работы 1 Анализ технологической подготовки производства	Содержание	4	
	1. Порядок проведения технологической подготовки производства 2.Технологическая подготовка производства опытных образцов и единичных изделий. 3.Технологическая подготовка производства серийных изделий.	4	
Вид работы 2 Основные принципы реализации технологического процесса	Содержание	8	
	1.Сбор, систематизация и анализ технологической информации, технологическая задача и информационное обеспечение её решения. 2. Структура информационных связей в производственном процессе. 3.Задачи технологов на машиностроительном производстве. 4. Оборудование по обработке заготовок: назначение, виды и классификация металлорежущего оборудования, выбор оборудования для реализации технологического процесса. 5.Технологические приспособления: виды, классификация и основы рационального подбора приспособлений, применяемых при обработке заготовок.	8	
Вид работы 3 Требования охраны труда,	Содержание	8	

безопасности жизнедеятельности,	1.Нормативно-правовые основы охраны труда 2.Организация работы по охране труда на предприятии 3. Порядок обучения работников предприятия по охране труда 4. Порядок расследования, оформления, учета и исследования несчастных случаев на производстве 5. Порядок использования средств индивидуальной защиты работающих 6. Требования охраны труда при выполнении работ повышенной опасности 7. Требования безопасности к технологическому оборудованию и производственным процессам 8. Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов 9. Предохранительные устройства технологического оборудования	8	
Вид работы 4 Проектирование участка механического цеха	Содержание	12	
	1.Расположение оборудования механических участков: 2.Разработка проекта участка механического цеха и планировки рабочего места.. 3.Определение состава и численности персонала, работающего на участке.	12	
Вид работы 5 Контроль качества продукции	Содержание	4	
	1.Оценка качества продукции. 2.Карты контроля качества	4	
ПП.05.01 Производственная практика. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		72	
Вид работ 1. Анализ технологической подготовки производства	Содержание	6	
	1. Порядок проведения технологической подготовки производства 2.Технологическая подготовка производства опытных образцов и единичных изделий. 3.Технологическая подготовка производства серийных изделий.	6	
Вид работ 2 Реализация технологического процесса изготовления детали	Содержание	12	
	1.Изучение технологической документации изготовления деталей. 2.Выбор оборудования для изготовления деталей	12	
Вид работ 3. Организация охраны труда,	Содержание	18	

безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды в машиностроительном производстве	1. Нормативно-правовые основы охраны труда 2. Организация работы по охране труда на предприятии 3. Порядок обучения работников предприятия по охране труда 4. Порядок расследования, оформления, учета и исследования несчастных случаев на производстве 5. Порядок использования средств индивидуальной защиты работающих 6. Требования охраны труда при выполнении работ повышенной опасности 7. Требования безопасности к технологическому оборудованию и производственным процессам 8. Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов 9. Предохранительные устройства технологического оборудования	18	
Вид работ 4 Контроль качества продукции	Содержание	18	
	1. Методы контроля качества продукции 2. Мероприятия по устранению брака и повышению качества готовой продукции	18	
Вид работ 5 Анализ планировки участка механического цеха	Содержание	18	
	1. Основные сведения о машиностроительном производстве. Участок и цех машиностроительного производства. Порядок составления планировки участков. Компоновочный план цеха. 2. Расположение оборудования механических участков: Нормы расположения оборудования. 3. Принцип размещения оборудования на участке: выбор межоперационных транспортных средств, расчёт межоперационных заделов, определение мест складирования заготовок.	18	
Промежуточная аттестация: в форме экзамена по ПМ. 05		12	
Всего		408	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы модуля предусматривает наличие учебного кабинета инженерной графики и технологии машиностроения.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по технологии машиностроения)

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийное оборудование.
- измерительные инструменты
- технологическая оснастка
- модели геометрических тел
- экран
- стенды
- металлообрабатывающее оборудование
- измерительные инструменты

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 **Иванов, И. С.** Технология машиностроения : учебное пособие / И. С. Иванов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043105> (дата обращения: 18.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
- 2 **Грибов, В. Д.** Экономика организации (предприятия) : учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. – Москва : КноРус, 2023. – 407 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. – URL: <https://book.ru/book/944957> (дата обращения: 16.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
- 3 **Фёдорова, Н. В.** Управление персоналом : учебник / Н. В. Фёдорова, О. Ю. Минченкова. – Москва : КноРус, 2022. – 431 с. – (Бакалавриат). – Текст : электронный. – URL: <https://book.ru/book/914346> (дата обращения: 16.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

- 1 **Вереина, Л. И.** Металлорежущее технологическое оборудование : учебное пособие / Л. И. Вереина, А. Г. Ягопольский, под редакцией Л. И. Вереиной. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 435с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/1114045> (дата обращения: 18.04.2024)– Режим доступа: по подписке.
- 2 **Вячеславова, О.Ф.** Допуски и технические измерения, учебник / О. Ф. Вячеславова, Д. А. Дьяков, И. Е. Парфеньева, С. А. Зайцев. – Москва: КноРус, 2021. – 267 с. – Текст : электронный.– URL: <https://book.ru/book/938765> (дата обращения: 18.04.2024). – Режим допуска: по подписке.
- 3 **Зайцева, Т. В.** Управление персоналом : учебник / Т. В. Зайцева, А. Т. Зуб. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 336 с. – (Профессиональное образование). – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044004> (дата обращения: 16.04.2024). – Режим доступа: по подписке.



4.3. Организация образовательного процесса

Реализация рабочей программы предусматривает возможность использования различных образовательных технологий, в том числе дистанционного обучения.

При реализации рабочей программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено информационное обеспечение обучения, включающее предоставление учебных материалов в различных формах.

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

Практическая подготовка осуществляется в колледже и в Научно-технологическом центре СГУ имени Н.Г. Чернышевского, а также на следующих предприятиях и в организациях:

- АО «НПП «Контакт»;
- АО «КБПА»;
- АО «САЗ»;
- АО «НПП «Алмаз»;
- АО «Транспортное машиностроение»;
- ПАО «СЭЗ имени Серго Орджоникидзе»;
- ООО «СЭПО-ЗЭМ»;
- ООО «Источник»;
- ООО «Роберт Бош Саратов»;
- ООО «НПФ «Вымпел»;
- ООО «Геофизмаш»;
- ООО «КАРСАР»;
- ООО «Бош ПауэрТулз»;
- АО «Саратовский полиграфический комбинат»;
- ООО Энгельское приборостроительное объединение «Сигнал»;
- АО Энгельское опытно-конструкторское бюро «Сигнал» им. А.И. Глухарева;
- ООО Завод «Саратовгазавтоматика»;
- АО «КБ «Электроприбор»;
- Саратовское отделение ООО внедренческая фирма «ЭЛНА»;
- ООО «ИНТЕРКАРА».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» 15.02.16 Технология машиностроения. «Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	- грамотное выполнение нормирования труда работников структурного подразделения; - эффективность мероприятий по планированию и организации работы структурного подразделения; - определение потребности в персонале для организации производственных процессов; - грамотное формирование рабочих заданий и инструкций к ним в соответствии с производственными задачами; - определение потребности в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач.
ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	- грамотная оценка наличия и потребности в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; - точность формирования и оформления заказа материальных ресурсов; - точность оценки энергетических, информационных и материально-технических ресурсов в соответствии с производственными задачами;
ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	- анализ причин выпуска продукции низкого качества; - анализ качества выпускаемой продукции.
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	- точность соблюдения персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса в соответствии с производственными задачами; - соответствие рабочих мест технологиям бережливого производства. - проводить инструктаж по выполнению заданий и соблюдению правил техники безопасности и охраны труда.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	- использование знаний по финансовой грамотности для решения профессиональных задач

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; -обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	-грамотность устной и письменной речи, -ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	-эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; -знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения адаптированы для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусмотрено для них увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставление дополнительного времени для подготовки ответа на зачете/экзамене и проведение аттестации в несколько этапов.