

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.**  
**Устинова»**  
**(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
среднего профессионального  
образования

  
\_\_\_\_\_ Л.К. Шамина  
подпись

«30» января 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ**  
**ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

Для специальности  
среднего профессионального образования  
**15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**


Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ.

Организация-разработчик:  
БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

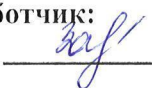
СОГЛАСОВАНО  
Начальник отдела основных образовательных программ

 /О.Ю. Иванова /

Председатель ПЦК «Машиностроение»

 /А.С. Воронов /

30 января 2025г.

Разработчик:  
 / Д.С. Завьялов

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4     |    |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....                  | 6  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....                      | 14 |
| 4. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.....       | 15 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..... | 16 |

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **1.1 Область применения программы**

Программа профессионального модуля ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве предназначена для изучения технологических процессов в машиностроительном производстве в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования при подготовке специалистов среднего звена с учетом профиля получаемого профессионального образования.

### **1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Программа профессионального модуля ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве изучается в разделе учебного плана и относится к профессиональному циклу. На изучение профессионального модуля отводится **678 часов**.

### **1.3 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессиональной программы**

В результате освоения профессионального модуля, обучающийся должен

#### **уметь:**

- 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:**

- причины отклонений в формообразовании, техническую документацию 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.

В результате освоения профессионального модуля должны быть сформированы:

*профессиональные компетенции, включающие в себя способность:*

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.

**1.4. Количество часов на освоение профессионального модуля:** объем учебной нагрузки обучающегося 678 часов, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 152 часа, самостоятельной – 520 часов, промежуточная аттестация – 6 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                 | <b>Объем в часах</b> |
|-------------------------------------------|----------------------|
| <b>Объем профессионального модуля</b>     | 678                  |
| в том числе:                              |                      |
| теоретическое обучение                    | 77                   |
| практические занятия                      | 75                   |
| <b>Самостоятельная работа</b>             | 520                  |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b> | 6                    |

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)                 | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3             | 4                                                                     |
| <b>ПМ 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 678           | ПК 5.1., ПК 5.2.                                                      |
| <b>МДК.05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 210           |                                                                       |
|                                                                                                           | <b>Раздел 1 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 85            | ПК 5.1., ПК 5.2.                                                      |
| <b>Тема 1.1</b><br>Формирование организационной структуры подразделения                                   | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Производственная структура машиностроительного предприятия. Регламентирующая документация.<br>2. Регламентация и департаментизация.<br>3. Цели и задачи структурного подразделения. Формирование организационной структуры подразделения. Основные и вспомогательные бизнес-процессы.<br>4. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7             | ПК 5.1., ПК 5.2.                                                      |
|                                                                                                           | <b>Практические занятия:</b><br>1. Практическая работа № 1 «Определение структуры организации промышленного предприятия (по вариантам). Оформление оперативных документов».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8             | ПК 5.1., ПК 5.2.                                                      |
|                                                                                                           | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4             | ПК 5.1., ПК 5.2.                                                      |
| <b>Тема 1.2</b><br>Планирование выполнения производственной программы                                     | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Понятие и показатели производственной программы. Структура производственного процесса.<br>2. Принципы формирования участков и цехов. Состав и методика расчета площади цеха.<br>3. Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования.<br>4. Производственный цикл. Показатели технологичности изделий<br>5. Планирование выполнения производственной программы. Виды движения предметов труда в процессе производства.<br>6. Особенности организации поточного производства.<br>7. Организация технологической подготовки производства. Задачи технологической подготовки. Технологический процесс и его элементы.<br>8. Цели, задачи и стадии планирования. Принципы и методы планирования. | 8             | ПК 5.1., ПК 5.2.                                                      |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------|
|                                                                                                  | <p>9. Планирование себестоимости, прибыли и рентабельности. Нормативно – календарные расчеты в различных типах производства. Оперативное управление производством.</p> <p>10. Баланс рабочего времени. Планирование численности персонала.</p> <p>11. Производительность труда: понятие, показатель производительности труда и методика их расчета, факторы повышения производительности труда.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                  |
|                                                                                                  | <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Практическое занятие №2 «Проектирование планировки участка производства».</p> <p>2. Практическое занятие №3 «Планирование выполнения производственной программы».</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12 | ПК 5.1., ПК 5.2. |
|                                                                                                  | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4  |                  |
| <p><b>Тема 1.3</b><br/>Оперативное управление производством и технологическим подразделением</p> | <p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Сущность и функции нормирования труда. Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности).</p> <p>2. Способы измерения трудовых затрат. Оплата труда. Тарифная система и ее элементы</p> <p>3. Формы и системы заработной платы. Оплата труда руководителей, специалистов и служащих.</p> <p>4. Управление как совокупность взаимодействия субъектов и объектов управления для достижения целей управления. Микро- и макросреда организации.</p> <p>5. Органы управления, понятие и классификация функций управления</p> <p>6. Организация как объект менеджмента. Основные типы структур организации. Управленческий цикл. Методы управления.</p> <p>7. Структура и процесс принятия управленческого решения. Риск при принятии решений</p> <p>8. Цели и основные принципы стратегического управления. Этапы стратегического планирования. Типы стратегий управления персоналом.</p> <p>9. Персонал предприятия: понятие, состав, виды классификации, характеристика.</p> <p>10. Значение психологических методов управления. Коммуникации в системе управления. Основные элементы и этапы коммуникации.</p> <p>11. Принципы делового общения. Законы и приемы делового общения. Сущность и элементы руководства. Стили руководства.</p> <p>12. Влияние групп на деятельность предприятия (организации). Неформальные группы. Характеристики групп формальных и неформальных групп.</p> <p>13. Групповые процессы. Преимущества и недостатки работы в командах. Типы конфликтов в организации.</p> | 12 | ПК 5.1., ПК 5.2. |
|                                                                                                  | <p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Практическое занятие № 4 «Расчет нормативов и норм труда».</p> <p>2. Практическое занятие №5 «Определение показателей производительности труда».</p> <p>3. Практическое занятие №6 «Составление схемы общей и узловой сборки изделия (по вариантам)».</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 25 | ПК 5.1., ПК 5.2. |



|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------|
|                                                                                                                                         | 4. Практическое занятие №7 «Разработка технологического процесса сборки изделия (по вариантам)».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                  |
|                                                                                                                                         | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5  | ПК 5.1., ПК 5.2. |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    | ПК 5.1., ПК 5.2. |
|                                                                                                                                         | <b>Раздел 2 Финансовая и юридическая деятельность подразделения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 40 | ПК 5.1., ПК 5.2. |
| <b>Тема 2.1</b><br>Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»                                            | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Понятие экономической эффективности в рамках подразделения.<br>2. Роль структурного подразделения в достижении экономических целей организации (предприятия).<br>3. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат».<br>4. Оценка экономической эффективности деятельности подразделения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4  | ПК 5.1., ПК 5.2. |
|                                                                                                                                         | <b>Практические занятия:</b><br>1. Практическая работа №8 «Оценка экономической эффективности деятельности подразделения».<br>2. Практическая работа №9 «Оценка резервов повышения эффективности деятельности подразделения».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12 | ПК 5.1., ПК 5.2. |
|                                                                                                                                         | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4  | ПК 5.1., ПК 5.2. |
| <b>Тема 2.2</b><br>Оформление финансовых документы, процессов и процедур                                                                | <b>Содержание учебного материала:</b><br>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.<br>2. Планово-экономическая документация. Формы статистической отчетности. Отчеты о плановой (фактической) себестоимости. Формы налогового учета и отчетности (счет-фактура). Налоговые декларации.<br>3. Аналитические документы.<br>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.<br>5. Организация электронного документооборота. | 8  | ПК 5.1., ПК 5.2. |
|                                                                                                                                         | <b>Практические занятия:</b><br>1. Практическая работа №10 «Разработка инструкций по делопроизводству для подразделения».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8  | ПК 5.1., ПК 5.2. |
|                                                                                                                                         | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4  | ПК 5.1., ПК 5.2. |
| <b>МДК.05.02 Сопровождение подготовки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    | ПК 5.3., ПК 5.4. |
|                                                                                                                                         | <b>Раздел 3. Система менеджмента качества</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20 | ПК 5.3., ПК 5.4. |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------|
| <b>Тема 3.1</b> Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015                      | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. История развития системы ИСО 9001. Определение области применения системы менеджмента качества.<br>2. Лидерство. Функции руководства. Ориентация на потребителей. Разработка политики в области качества.<br>3. Планирование изменений. Средства обеспечения. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Управление документированной информацией.                                                                                                                                                 | 4  | ПК 5.3., ПК 5.4. |
|                                                                                                    | <b>Практические занятия:</b><br>1. Изучение систем менеджмента качества различных предприятий.<br>2. Документы, регламентирующие систем менеджмента качества различных предприятий<br>3. Описание бизнес-процессов подразделения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4  | ПК 5.3., ПК 5.4. |
|                                                                                                    | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1  | ПК 5.3., ПК 5.4. |
| <b>Тема 3.2</b> Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов.<br>2. Обучение руководителей и специалистов современным принципам менеджмента качества. Сложности внедрения СМК. Тестирование СМК и внутренний аудит.<br>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 | 6  | ПК 5.3., ПК 5.4. |
|                                                                                                    | <b>Практические занятия:</b><br>1. Разработка системы менеджмента качества.<br>2. Проведение анализа документации СМК.<br>3. Обучение специалистов принципам СМК.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4  | ПК 5.3., ПК 5.4. |
|                                                                                                    | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1  | ПК 5.3., ПК 5.4. |
|                                                                                                    | <b>Раздел 4 Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 65 | ПК 5.3., ПК 5.4. |
| <b>Тема 4.1</b> Охрана труда и безопасность жизнедеятельности                                      | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Понятие «охрана труда». Нормативно-правовые основы охраны труда<br>2. Организация надзора и контроля за охраной труда в промышленности<br>3. Обязанности и ответственность работодателей и работников в области<br>4. Организация работы по охране труда на предприятии<br>5. Порядок обучения работников предприятия по охране труда<br>6. Порядок расследования, оформления, учета и исследования несчастных случаев на производстве<br>7. Порядок использования средств индивидуальной защиты работающих         | 13 | ПК 5.3., ПК 5.4. |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                  |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------|
|                                                                 | 8. Требования охраны труда при выполнении работ повышенной опасности<br>9. Требования безопасности к технологическому оборудованию и производственным процессам<br>10. Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов<br>11. Предохранительные устройства технологического оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                  |
|                                                                 | <b>Практические занятия:</b><br>1. Составление планировки рабочего места оператора с ПУ в соответствии с требованиями техники безопасности.<br>2. Решение ситуационных задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 | ПК 5.3., ПК 5.4. |
| <b>Тема 4.2</b> Защита окружающей среды                         | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Экологические опасности и их причины на производстве<br>2. Охрана воздушной среды на производстве<br>3. Эффективность очистки от пыли на производстве<br>4. Охрана водной среды на производстве<br>5. Организация контроля за состоянием окружающей среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 | ПК 5.3., ПК 5.4. |
|                                                                 | <b>Практические занятия:</b><br>1. Практическая работа №11 «Определение источников и путей решения проблем загрязнения поверхностных вод промышленным предприятием»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4 | ПК 5.3., ПК 5.4. |
|                                                                 | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | ПК 5.3., ПК 5.4. |
| <b>Тема 4.3.</b><br>Ресурсосбережение и бережливое производство | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Бережливое производства, как модель повышения эффективности производства<br>2. Базовые условия для реализации модели бережливого производства<br>3. Внедрение модели бережливого производства на предприятии<br>4. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства<br>5. Характеристика ресурсосбережения: основные цели и задачи<br>6. Классификация ресурсов<br>7. Принципы ресурсосбережения<br>8. Методы ресурсосбережения<br>9. Основные направления повышения уровня ресурс эффективности промышленного предприятия<br>10. Основные факторы, влияющие на эффективность ресурсосбережения<br>11. Система показателей оценки эффективности ресурсосберегающей деятельности<br>12. Энергосбережение | 8 | ПК 5.3., ПК 5.4. |
|                                                                 | <b>Практические занятия:</b><br>1. Заполнение таблицы «Описание состояния рабочего места: негативные последствия, как это исправить»<br>2. Установление связей между методами ресурсосбережения и видами ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5 | ПК 5.3., ПК 5.4. |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|
|                                                                                                                        | 3.Составление таблицы «Мероприятия по энергосбережению на машиностроительном предприятии»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                  |
| <b>Курсовая работа</b><br><b>Тематика курсовых проектов</b><br>Организация производства на предприятиях машиностроения |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20  |                  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6   | ПК 5.1., ПК 5.2. |
| Учебная практика<br>УП.05.01                                                                                           | <b>Виды работ</b><br>1. Организационная структура предприятия.<br>2. Составление карт создания потока ценностей.<br>3. Оценка показателей производительности труда.<br>4. Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала.<br>5. Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах.<br>6. Визуализация рабочих заданий и инструкций.<br>7. Оперативный контроль параметров планового задания.<br>8. Оценка уровня компетентности и мотивации персонала.<br>9. Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач.<br>10. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда.<br>11. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого производства.                                                                                                                                                                                      | 36  | ПК 5.1., ПК 5.2. |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                  |
| Производственная практика<br>ПП.05.01                                                                                  | <b>Виды работ</b><br>1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания.<br>2. Участие в производственных совещаниях различного уровня.<br>3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке.<br>4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала<br>5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций<br>6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции<br>7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации<br>8. Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения<br>9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения<br>10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда<br>11. Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения | 288 | ПК 5.3., ПК 5.4. |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                  |

|               |            |  |
|---------------|------------|--|
| <b>Всего:</b> | <b>678</b> |  |
|---------------|------------|--|

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории**, оснащенные посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя, доской учебной, дидактическими пособиями; программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами: видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска); экран, проектор.

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

Мастерские «Участок станков с ЧПУ», «Слесарная».

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1 Литература**

###### **Основная:**

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / — Электрон. текстовые дан. — Москва : Юрайт, 2023. — 248 с. — (ЭБС Юрайт). — Загл. с титул. экрана. — Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520191> (дата обращения: 07.01.2024).

2. Технологические процессы в машиностроении [Электронный ресурс] : учебник для СПО / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Электрон. текстовые дан. — Москва : Юрайт, 2023. — 220 с. — (ЭБС Юрайт). — Загл. с титул. экрана. — Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513092> (дата обращения: 07.01.2024).

###### **Дополнительная:**

1. Экономика организации [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / О. В. Азоева, В. С. Ивановский. — Электрон. текстовые дан. — Москва : Юрайт, 2023. — 297 с. — (ЭБС Юрайт). — Загл. с титул. экрана. — Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511566> (дата обращения: 07.01.2024)

##### **3.2.2 Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС Издательства «ЮРАЙТ»: <http://biblio-online.ru>
2. Электронная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ»: <http://library.voenmeh.ru>
3. ЭБС Издательства «ЛАНЬ»: <http://e.lanbook.com/>

#### **4. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

1. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при наличии контингента) может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа, подразумевающая две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала, и углубленное изучение материала, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

2. Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине:

- С нарушением слуха: в печатной форме, в форме электронного документа;
- С нарушением зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа;
- С нарушением опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения: мультимедийное оборудование с возможностью экранного увеличения для студентов с нарушением зрения, источники питания для индивидуальных технических средств.

Используется программа невидимого доступа к информации IPRbooks WV Reader.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения программы профессионального модуля «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» осуществляется преподавателем в процессе проведения самостоятельных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать производственный процесс, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов,</li> <li>– оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами,</li> <li>– 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,</li> <li>– 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;</li> <li>– разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы производственного менеджмента, методы эффективного управления</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– может планировать и нормировать работу машиностроительных цехов, постановку производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке,</li> <li>– применяет технологии эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций;</li> <li>– способен подготовить и скорректировать финансовые документы по производству и реализации продукции машиностроительного производства;</li> <li>– производит контроль 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>– определяет факторы, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения.</li> </ul> | <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме)</p> <p>Текущий контроль в форме беседы</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p> <p>Подготовка реферата по темам дисциплины</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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, стандарты антикоррупционного поведения;</li> <li>– факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий.</li> </ul> |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

Форма итогового контроля по учебной дисциплине – МДК.05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала – экзамен.

Форма итогового контроля по учебной дисциплине – МДК.05.02 Сопровождение подготовки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства – дифференцированный зачет.

