

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский промышленный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.15 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов

2015

Рабочая программа учебной дисциплины разработана по специальности среднего профессионального образования **22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов**, укрупненной группы специальностей 22.00.00 Технологии материалов

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курганский промышленный техникум»

Разработчик:

Мухина Н.В., преподаватель ГБПОУ КПТ

Рассмотрено на заседании МО преподавателей общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей № 1 от 27.08. 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.14 Машиностроительное производство

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана на основе вариативной части учебного плана для специальности среднего профессионального образования **22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов**, относящейся к укрупненной группе специальностей **22.00.00 Технологии материалов**

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл (вариативная часть)

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выбирать рациональный способ изготовления заготовки;
- рассчитывать потребность в кадровых и других ресурсах производства;
- организовывать рабочее место

**знать:**

- типы машиностроительного производства и их технико-экономические характеристики;
- методики расчета технико-экономических характеристик организации производственного процесса;
- характеристики технологических методов производства заготовок деталей машин;
- структуру машиностроительного предприятия, машиностроительного производства;
- сущность технической подготовки производства

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **60** часов,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **40** часов;
- самостоятельной работы обучающегося - **20** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе:	
1. Подготовка рефератов	4
2. Составление схем	8
3. Подготовка сообщений	8
4. Разработка таблиц	2
5. Подготовка презентаций	2
6. Расчёты	6
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ОП.15 Машиностроительное производство

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Структура машиностроительного производства</b>			<b>22</b>	
<b>Тема 1.1. Отрасль и предприятие.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1.	Экономика как совокупность взаимосвязанных отраслей: понятие отрасли; важнейшие отрасли промышленности.	1	1
	2.	Роль и значение машиностроения в системе рыночной экономики: сырье, материалы, полуфабрикаты, топливо, энергия, потребляемые отраслью.	1	
	3.	Понятие «предприятие»: признаки предприятия; организационно-техническое единство; организационно-административное единство; частичная и полная хозяйственная самостоятельность.	1	1
	4.	Иерархическая структура предприятия: производство, цех, участок, рабочее место; их основные функции.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить схему «Иерархическая структура предприятия»		2	
<b>Тема 1.2. Типы машиностроительного производства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	
	1.	Типы машиностроительного производства и их технико-экономические характеристики	1	1
	2.	Влияние типа производства на производственную структуру.	1	2
	<b>Практическое занятие 1</b> Определение типа производства для данных условий.		1	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщение «Тип производства в учебно-производственных мастерских образовательного учреждения».		2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>7</b>	
<b>Тема 1.3. Производственная структура машиностроительного предприятия.</b>	1.	Производственная структура машиностроительного предприятия: факторы, ее определяющие.	1	1
	2.	Структура машиностроительного предприятия, машиностроительного производства.	1	1
	3.	Основное, вспомогательное, обслуживающее производство: производственный участок; бесцеховая структура предприятий.	1	1
	4.	Внутрипроизводственные связи. Системное окружение основного производства.	1	

	5.	Принципы организации производственных подразделений: технологический, предметный, смешанный.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить структурную схему «Системное окружение основного производства мастерских образовательного учреждения».		2	
<b>Тема 1.4. Назначение и организация подразделений и служб машиностроительного предприятия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1.	Классификация цехов и служб предприятия, принципы организации цехов: назначение и организация подразделений и служб предприятия.	1	1
	2.	Положение об отделах и службах: квалификационная характеристика должностей; должностная инструкция.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить таблицу классификации цехов и служб предприятия.		2	2
<b>Раздел 2. Организация основного производства машиностроительного предприятия.</b>			<b>32</b>	
<b>Тема 2.1. Производственный и технологические процессы основного производства машиностроительного предприятия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>9</b>	
	1.	Производственный процесс, разновидности: технологические процессы; структура и элементы производственного и технологического процессов.	1	2
	2.	Принципы организации производственного процесса: параллельность, пропорциональность, ритмичность, прямоочность.	1	2
	3.	Построение производственного процесса во времени; производственный и технологический циклы изготовления изделий.	1	2
	4.	Виды движений предметов труда в процессе производства.	1	2
	5.	Методики расчета технико-экономических характеристик организации производственного процесса.	1	
	<b>Практическое занятие 2</b> Расчет длительности производственного цикла при последовательном виде движения деталей как один из способов рационального изготовления заготовок.		1	3
	<b>Практическое занятие 3</b> Расчет длительности производственного цикла при параллельном виде движения деталей как один из способов рационального изготовления заготовок		1	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить презентацию «Разновидности производственного процесса»		2	
<b>Тема 2.2. Поточное и автоматизированное</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1.	Сущность, особенности и условия организации, эффективность поточного и автоматизированного производства.	1	2
	2.	Классификация поточных линий, их технико-экономическая характеристика.	1	2

<b>производство.</b>	3.	Основные параметры поточных линий. Расположение рабочих мест. Размещение оборудования.	1	2
	<b>Практическое занятие 4</b> Расчет основных параметров непрерывной поточной линии с учетом потребностей производства		1	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Произвести расчеты при организации поточного производства. Создать схему классификации поточных линий и их технико-экономическую характеристику.		4	
<b>Тема 2.3. Техническая подготовка производства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1.	Сущность технической подготовки производства: стадии технической подготовки производства.	1	2
	2.	Конструкторская подготовка производства, состав работ.	1	2
	3.	Функционально-стоимостный анализ конструирования.	1	2
	4.	Техническая подготовка производства, этапы проведения работ.	1	2
	5.	Эффективность автоматизированного проектирования: экономическое обоснование выбора конструкторских и технологических вариантов; оценка эффективности новой технологии.	1	2
	<b>Практическое занятие 5</b> Расчет потребности в кадровых и других ресурсах производства		1	3
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщение «Методы ускорения технической подготовки производства».		2		
<b>Тема 2.4. Заготовки деталей машин.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>7</b>	
	1	Факторы, влияющие на выбор метода получения заготовки: влияния выбора вида заготовки на технико-экономические показатели технологического процесса.	1	2
	2	Характеристики технологических методов производства заготовок деталей машин: их сравнительный анализ с точки зрения точности, производительности и других технологических требований.	1	2
	3	Предварительная обработка заготовок: безотходная технология изготовления деталей машин.	1	2
	4	Расчет коэффициента использования материала.	1	2
	<b>Практическое занятие 6</b> Выбор рационального способа изготовления заготовки для зубчатого колеса и его технико-экономическое обоснование		1	3
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Произвести расчет коэффициента использования материала на изготовление заготовки		2		
<b>Раздел 3. Организация вспомогательного и обслуживающего производства.</b>			<b>39</b>	
<b>Тема 3.1. Организация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>7</b>	
	1.	Вспомогательное производство машиностроительного предприятия.	1	1



<b>инструментального хозяйства.</b>	2.	Задачи и структура инструментального хозяйства: функции отдельных звеньев инструментального хозяйства	1	2
	3.	Нормирование расходов инструмента.	1	2
	4.	Сущность и экономическая эффективность рациональной организации инструментального хозяйства.	1	2
	<b>Практическое занятие 7</b> Расчет расхода и потребности инструмента на плановый период.		1	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщение «Организация инструментального хозяйства в учебно-производственных мастерских ГБОУ СПО КПТ».		2	
<b>Тема 3.2. Организация ремонтного хозяйства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>7</b>	
	1.	Технологический процесс ремонта оборудования: структура, функции ремонтного хозяйства; система планово-предупредительного ремонта оборудования (ППР).	1	2
	2.	Виды ремонтных работ: понятие о группе ремонтной сложности, ремонтной единице, ремонтном цикле, межремонтном периоде	1	2
	3.	Сущность и экономическая эффективность передовых методов ремонта.	1	2
	4.	Планирование ремонтных работ, график ремонта, организация ремонтных работ ремонтного цеха	1	2
	<b>Практическое занятие 8</b> Планирование и организация ремонтных работ ремонтного цеха с учетом потребностей производства		1	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщение «Организация ремонтного хозяйства в учебно-производственных мастерских ГБОУ СПО КПТ».		2	
<b>Тема 3.3. Организация энергетического хозяйства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1.	Организация и задачи энергетического хозяйства: энергетический баланс предприятия.	1	2
	2.	Расчет потребного количества силовой и световой электроэнергии и пути ее экономии.	1	2
	3.	Методика определения показателей энерговооруженности труда.	1	2
	<b>Практическое занятие 9</b> Расчет потребного количества силовой и световой электроэнергии с учетом потребностей производства.		1	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить реферат «Организация энергетического хозяйства в учебно-производственных мастерских ГБОУ СПО КПТ»		2	

<b>Тема 3.4. Складское и транспортное хозяйство.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>9</b>		
	1.	Обслуживающее производство машиностроительного предприятия.	1	2	
	2.	Складское хозяйство: виды складов на машиностроительных предприятиях; методы организации складских операций.	1	2	
	3.	Техническое оснащение складов: транспортное хозяйство.	1	2	
	4.	Задачи, функции и средства внутривозовского транспорта: классификация транспортных средств.	1	1	
	5.	Методы организации внутривозовского транспорта и их эффективность: транспортно-складская система автоматизированного производства.	1	2 2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить обобщающие таблицы «Классификации транспортных средств». «Виды складов на машиностроительных предприятиях».		2			
<b>Тема 3.5. Организация труда на машиностроительном предприятии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>		
	1.	Задачи организации труда: экономические, психофизические, социальные направления работ по организации труда.	1	1	
	2.	Виды разделения труда: виды кооперации труда.	1	1	
	3.	Многостаночное обслуживание: циклограмма многостаночного обслуживания, расчет количества обслуживаемых станков, коэффициент занятости рабочего; режим труда и отдыха: режим недели; дисциплина (трудовая, производственная, технологическая).	1	2	
	4.	Рабочее место и его организация, оснащение, обслуживание, планировка с учетом требований эргономики, технической эстетики; типовые рекомендации по организации рабочих мест станочника на машиностроительном предприятии. Влияние условий труда на настроение, физическое состояние работника, производительность труда: оптимальная интенсивность труда.	1	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщение «Влияние условий труда на настроение, физическое состояние, производительность работника машиностроительного предприятия».		2		
	<b>Практическое занятие 10</b> Организация рабочего места		1	3	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщение «Влияние условий труда на настроение, физическое состояние работника машиностроительного предприятия».		2			
			<b>Экзамен</b>		
			<b>Всего</b>	<b>60</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технология машиностроения»

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Оборудование машиностроительного производства»

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основные источники:**

1. Вороненко, В.П. Машиностроительное производство. / В.П. Вороненко, А.Г. Схиртладзе. – М.: Высшая школа, 2010.
2. Воронин, В.П. Машиностроительное производство. / В.П. Воронин. – М.: Высшая школа, 2010.
3. Завьялов, П.С. Формула успеха: Маркетинг. / П.С. Завьялов, В.Е. Демидов– М.: Международные отношения, 2008.
4. Ипатов, М.И. Организация машиностроительного производства. / М.И. Ипатов. – М.: Высшая школа, 2008.
5. Ковальский, В.И. Организация производства на машиностроительном предприятии. / В.И. Ковальский – М.: Машиностроение, 2008.
6. Козырев, Ю.Г. Промышленные роботы. / Ю.Г. Козырев – М.: Машиностроение, 2009.
7. Схиртладзе, А.Г. Технологические процессы машиностроительного производства. / А.Г. Схиртладзе. – М.: Высшая школа, 2010.

##### **Дополнительные источники**

1. Зуев, В.М. Основы рыночного хозяйства. / В.М. Зуев.– М.: НИИВО, 1992.
2. Косилова, А.Г. Точность обработки, заготовки и припуски в машиностроении: Справочник. / А.Г.Косилова, Р.К Мещеряков. – М.: Машиностроение, 1986.
4. Основы автоматизации машиностроительного производства / Под ред. Соломенцева Ю.М. – М.: Высшая школа, 2001.

##### **Интернет-ресурсы**

1. Сайт «Клуб студентов “Технар”» [Электронный ресурс]  
[http://c-stud.ru/work\\_html/](http://c-stud.ru/work_html/)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
Выбирать рациональный способ изготовления заготовки	Отчет по практической работе
Рассчитывать потребность в кадровых и других ресурсах производства	Отчет по практической работе
Организовывать рабочее место	Отчет по практической работе
<b>Знания:</b>	
Типы машиностроительного производства и их технико-экономические характеристики	Анализ выполнения домашнего задания.
Методики расчета технико-экономических характеристик организации производственного процесса	Демонстрация презентационного материала.
Характеристики технологических методов производства заготовок деталей машин	Фронтальный опрос.
Структуру машиностроительного предприятия, машиностроительного производства	Анализ выполнения домашнего задания
Сущность технической подготовки производства	Защита доклада.

**Разработчик:**

ГБОУ СПО КПТ

преподаватель

Е.В. Новик