

Приложение  
к ОПОП по специальности  
15.02.08 Технология машиностроения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.17 СТРУКТУРА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**  
для специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»  
среднего профессионального образования  
(базовой подготовки)

## Содержание

	стр.
1. Аннотация программы учебной дисциплины	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины	6
3. Структура и содержание учебной дисциплины	8
4. Условия реализации программы учебной дисциплины	15
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17

## **1. АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1.** Программа учебной дисциплины Структура машиностроительного производства является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения по программе базовой подготовки

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Профессиональный цикл

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать нормативную документацию и справочный материал в своей профессиональной деятельности;
- организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- суть производственного и технологического процессов на предприятии, их элементы;
- организацию технической подготовки производства;
- типы и формы организации производства;
- организацию вспомогательного производства.

Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:

- ПК 2.1. Участвовать в планировании и работе структурного подразделения;
- ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

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

максимальной учебной нагрузки студента **72 часа**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48 часов**;

самостоятельной работы обучающегося **24 часа**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	12
другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>24</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
решение вариативных задач	4
составление схем, таблиц	6
презентация по теме	4
подготовка рефератов	10
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Структура промышленного производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Отрасль машиностроения в структуре экономики</b>			<b>16</b>	
<b>Тема 1.1. Характеристика отрасли.</b>	Содержание учебного материала		<b>6</b>	
	1	Особенности отрасли и перспективы ее развития в современных условиях. Роль и значение отрасли машиностроения в системе рыночной экономики.		2
	2	Специфические особенности отрасли, влияющие на формирование ее экономического потенциала		2
	3	Этапы развития, современное состояние и перспективы развития отрасли в условиях рыночной экономики		2
	4	Принципы размещения предприятий		2
	5	Структура машиностроения.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Лекционные занятия		2	
	Семинарские занятия		-	
	Самостоятельная работа студента Написание рефератов		4	
<b>Тема 1.2. Типы машиностроительного производства и их технико-экономические характеристики</b>	Содержание учебного материала		<b>4</b>	
	1	Основные характеристики различных типов производства.		2
	2	Массовое, серийное, единичное производство и их технико-экономическая характеристика.		2
	3	Коэффициенты закрепления операций в разных типах производства.		2
	4	Влияние степени специализации на формирование типов производства в машиностроении.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Лекционные занятия		2	
	Семинарские занятия		-	
	Самостоятельная работа студента: Составление таблицы характеристик типов производства		2	

<b>Тема 1.3.</b> Характеристика технологических методов производства заготовок деталей машин	Содержание учебного материала		<b>6</b>		
	1	Основные понятия и классификация сырья, материалов, полуфабрикатов, топлива и энергии, потребляемых в отрасли.		2	
	2	Виды сырья, используемые в качестве сырьевой базы отрасли.		2	
	3	Показатель материалоемкости.		2	
	4	Направления экономии материальных и топливно-энергетических ресурсов в отрасли.			
	5	Использование новых видов сырья и материалов, вторичных ресурсов, ресурсосберегающих технологий.		2	
	6	Плата за природные ресурсы.		2	
	Лабораторные работы			-	
	Практические занятия			-	
	Контрольные работы			-	
	Лекционные занятия			-	
	Семинарские занятия			2	
	Самостоятельная работа студента: Выполнение презентаций по теме			4	
		<b>48</b>			
<b>Раздел 2.</b> <b>Организация производства на предприятии отрасли</b>					
	<b>Тема 2.1</b> Производственная структура и инфраструктура предприятия	Содержание учебного материала		<b>8</b>	
1		Производственная структура предприятия, факторы ее определяющие.	2		
2		Влияние типа производства на производственную структуру.			
3		Производственно структурные подразделения предприятия: основные и вспомогательные цеха; обслуживающие хозяйства производственного назначения. Их основные функции.			
4		Производственная структура цехов и участков, их внутрипроизводственные связи.			
5		Принципы организации производственных подразделений предприятия: технологический, предметный, предметно-технологический (смешанный), их технико-экономическая характеристика.			
6		Производственная инфраструктура, как необходимая основа для экономического развития предприятия.			
Лабораторные работы		-			
Практические занятия		-			
Контрольные работы		-			
Лекционные занятия		2			
Семинарские занятия		2			
Самостоятельная работа студента: Составление инфраструктурной схеме управления		4			

	производство на базовом предприятии			
<b>Тема 2.2.</b> Производственный и технологический процесс и их элементы организации на производстве	Содержание учебного материала		<b>12</b>	
	1	Производственный процесс на машиностроительном предприятии, понятие сущность, содержание, структура, факторы, определяющие структуру, основные стадии производственного процесса, их характеристика.		2
	2	Особенности и принципы организации производственных процессов: прямоточность, ритмичность, непрерывность и пропорциональность частичных процессов производства, их автоматизация.		2
	3	Организация производственного процесса во времени.		2
	4	Виды движения предметов труда в процессе производства, последовательный, параллельно-последовательный и параллельный, их технико-экономическая характеристика.		2
	5	Производственный цикл, его сущность и структура.		2
	6	Поточное производство, как эффективная форма организации производственного процесса, его сущность, особенности организации, экономическая эффективность.		2
	7	Автоматизированное производство, особенности организации, расчеты основных показателей, их экономическая эффективность.		2
	8	Технологический процесс, его элементы. Характеристика технологических процессов производства заготовок и деталей машин, принципы проектирования, технологическая документация в соответствии с ЕСТПП, ее назначение и содержание.		2
	9	Понятие о технологической дисциплине, контроль за ее соблюдением.		2
	10	Производственная мощность предприятия, показатели эффективности использования.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	I. Расчет длительности производственного цикла с графическим изображением последовательного, параллельного, параллельно-последовательного.		2	
II. Расчет основных параметров поточных линий.		2		
Контрольные работы		-		
Лекционные занятия		6		
Семинарские занятия		2		
Самостоятельная работа студента		-		
<b>Тема 2.3.</b> Организация вспомогательного производства	Содержание учебного материала		<b>16</b>	
	1	Внедрение прогрессивных методов организации производства во вспомогательных цехах и службах предприятия.		2
	2	Задачи, структура и функции инструментальной службы, классификация и индексация инструмента, расчеты оборотного и расходного фондов.		2
	3	Задачи и организация работы центрального инструментального склада (ЦИСа) по системе «максимум – минимум». Организация работы инструментального цеха на «склад» и на		2

	«заказ».			
4	Организация работы инструментальных раздаточных кладовых (ИРК).		2	
5	Передовые методы обеспечения рабочих мест инструментом.		2	
6	Задачи, структура и функции ремонтной и энергетической службы.		2	
7	Содержание системы планово-предупредительного ремонта (ППР), нормативы, определение длительности. График ремонтов, порядок его разработки.		2	
8	Организация работы ремонтного цеха. Методика расчета потребного количество ремонтных рабочих.		2	
9	Организация ремонта электрической части оборудования. Расчет потребного количество разных видов энергии.		2	
10	Задачи, структура и функции отдела материально-технического снабжения.		2	
11	Организация складского хозяйства, виды складов, их назначение. Основные пути повышения эффективности использования материальных ресурсов.		2	
12	Задачи и функции внутризаводского транспорта, классификация транспортных средств. Количественные и качественные показатели работы внутризаводского транспорта. Выбор транспортных средств. Принципы передовой организации работы внутризаводского транспорта.		2	
Лабораторные работы				
Практические занятия				
I.	Расчет потребного количества режущего и измерительного инструмента.	2		
Лекционные занятия		6		
Семинарские занятия		2		
Самостоятельная работа студента		6		
Подготовка рефератов на темы: 1. Организация и экономическая эффективность централизованной заточки и восстановления инструмента. 2. Прогрессивные методы ведения ремонтных работ.				
<b>Тема 2.4.</b>	Содержание учебного материала			
Организация труда на производстве	1	Основные понятия о труде: характер, содержание, редакция труда. Понятие «качество труда».	6	2
	2	Задачи и пути его измерения, связь с оплатой и мотивацией трудовой деятельности работников.		2
	3	Рабочее время, как мера труда. Бюджет рабочего времени. Классификация затрат рабочего времени применительно к работнику, оборудованию, производственному процессу. Закон экономии рабочего времени и его действия в условиях рыночной экономики.		2

	4	Особенности организации труда рабочих основного производства, рабочих, обслуживающих основные производства, специалистов и служащих.		2
		Лабораторные работы		
		Практические занятия	2	
		I. Расчет длительности ремонтного цикла, количественного состава ремонтных рабочих.	2	
		II. Расчет и построение циклограммы многостаночного обслуживания.		
		Контрольные работы	-	
		Лекционные занятия	2	
		Семинарские занятия	2	
<b>Раздел 4. Теоретическая подготовка на предприятиях отрасли</b>			<b>12</b>	
<b>Тема 4.1. Конструкторская подготовка производства</b>		Содержание учебного материала		
	1	Техническая подготовка производства и ее роль в обеспечении конкурентоспособности продукции, этапы, содержание, пути ускорения.	8	2
	2	Конструкторская подготовка производства, ее содержание и пути ускорения, унификация, стандартизация, блочность, агрегатирование при создании конструкций новых изделий.		2
	3	Техническое задание, эскизный, технический и рабочий проекты, их содержание, организация чертежного хозяйства.		2
		Жизненный цикл технических нововведений.		
	4	Расчет технологичности конструкции.		2
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Лекционные занятия	2	
		Семинарские занятия	2	
		Самостоятельная работа студента Решение вариативных задач: расчет показателей технологичности конструкций и срока окупаемости затрат.	4	
<b>Тема 4.2. Технологическая подготовка производства</b>		Содержание учебного материала		
	1	Задачи, содержание, этапы технологической подготовки производства, пути ее ускорения путем типизации технологических процессов и оснасток.	4	2
	2	Понятие о технологической себестоимости, методика ее расчета.		2
	3	Экономическая оценка и выбор оптимального варианта технологического процесса.		2
		Лабораторные работы		
		Практические занятия	2	

	I. Рассчитать технологическую себестоимость и выбор оптимального варианта технологического процесса.		
	Контрольные работы	-	
	Лекционные занятия	-	
	Семинарские занятия	2	
	Самостоятельная работа студента	-	
		<b>Всего:</b>	<b>72</b>

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета «Экономика отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности»

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

**Документационное обеспечение:** паспорт кабинета; ФГОС СПО по специальности; план работы учебного кабинета; план работы СНО; журнал по технике безопасности.

**Технические средства обучения:** мультимедийный проектор; интерактивная доска; Интернет – ресурс; программные средства обучения; Виртуальный кабинет для самостоятельной работы студентов.

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

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

Основная литература:

1. Экономика предприятия и управление организацией : учебное пособие / О.В. Григоренко. — Москва : Русайнс, 2017. — 266 с.

Дополнительная литература:

1. Гуреева М.А. Основы экономики машиностроения - М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 256 с.

#### 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
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <u>уметь</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• использовать нормативную документацию и справочный материал в своей профессиональной деятельности;</li><li>• организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива.</li></ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <u>знать</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• суть производственного и технологического процессов на предприятии, их элементы;</li><li>• организацию технической подготовки производства;</li><li>• типы и формы организации производства;</li><li>• организацию вспомогательного производства.</li></ul>	<p><i>Самооценка. Оценка преподавателя в ходе проведения лабораторных работ и практических занятий. Наблюдение, тестирование. Контрольные работы. Дифференцированный зачет.</i></p>