

### I. Цели и задачи дисциплины.

**Цель дисциплины** «Организация и планирование производства» - получение знаний по организации и планированию научно-исследовательских (НИ), проектно-конструкторских (ПК) и технологических (ТР) работ и самого производства, необходимых для практической инженерной деятельности в условиях рыночных отношений.

#### Основные задачи дисциплины:

изучение теоретических и методических основ организации и планирования НИР, ПКР, ТР и производства для выбора рациональных вариантов организационно-плановых решений, обеспечивающих повышение их эффективности;

изучение передовых методов организации, нормирования и оплаты труда для повышения его производительности и качества;

изучение отечественного и зарубежного опыта организации и планирования производства;

формирование навыков организационного анализа.

### II. Содержание дисциплины (объем лекций в часах)

№ пп	Основные разделы	Объем в час
	<b>Введение</b>	2ч, 8сем.
Тема 1	Развитие науки об организации производства. Роль организации производства в повышении эффективности работы предприятий.	
	<b>Раздел 1 Организация и планирование инновационного процесса</b>	12ч, 8сем.
Тема 1	<b>Содержание и этапы инновационного процесса.</b> Нововведения как объект инновационного процесса. Классификация инновационных процессов. Бизнес план, его назначение, структура и порядок разработки. Принятие решений в инновационном процессе. Жизненный цикл инноваций. Жизненный цикл изделий.	
Тема 2	<b>Организация научно-исследовательских работ (НИР) и изобретательства.</b> Классификация НИР. Особенности организации фундаментальных и прикладных НИР, опытно-конструкторских разработок. Организационные формы выполнения НИР. Финансирование научных исследований. Эффективность НИР. Промышленная собственность и особенности ее охраны. Виды лицензий, лицензионный договор. Формирование рынка объектов промышленной собственности.	
Тема 3.	<b>Организация проектно-конструкторских работ (ПКР).</b> Роль и место ПКР в инновационном процессе и в обеспечении конкурентоспособности продукции. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные стадии ПКР и организация работы	

Тема 6	<p>затрат в период освоения производства. Коэффициент готовности основных средств. Выбор стратегии освоения производства в зависимости от емкости рынка новой продукции.</p> <p><b>Планирование инновационных процессов.</b></p> <p>Методы планирования инновационных процессов. Планирование инновационных процессов при наличии нормативов времени. Расчеты трудоемкости работ по стадиям и этапам жизненного цикла изделий.</p> <p>Методы вероятностного планирования. Принципы сетевого планирования и управления (СПУ). Виды сетевых моделей и порядок их построения. Установление продолжительности работ, расчет параметров, анализ и оптимизация сетевых моделей по срокам и по ресурсам. Управление инновационной деятельностью с помощью сетевой модели.</p>	
<b>Раздел 2</b>	<b>Организация производственного процесса</b>	14ч, 8сем.
Тема 1.	<p><b>Основные принципы организации производственного процесса. Типы производства и их технико-экономические характеристики.</b></p> <p>Структура производственного процесса, характеристика его элементов. Виды производственных процессов на предприятиях, их классификация. Принципы рациональной организации производственных процессов, их развитие и совершенствование. Технико-экономическая характеристика типов производства.</p>	
Тема 2.	<p><b>Организация производственного процесса во времени и в пространстве.</b></p> <p>Понятие о производственном цикле. Структура производственного цикла. Методы определения производственного цикла простого процесса при последовательном, параллельном и параллельно-последовательном видах движения деталей по операциям. Методы определения производственного цикла сложного процесса. Анализ производственного цикла.</p> <p>Производственная структура предприятий. Факторы, определяющие производственную структуру. Типы производственных структур и современные тенденции их совершенствования.</p>	
Тема 3.	<p><b>Организационные формы производственных процессов.</b></p> <p>Классификация организационных форм производственных процессов. Факторы, определяющие выбор конкретных организационных форм. Построение производственных процессов по принципу специализации и концентрации операций. Предметно-замкнутые участки (ПЗУ), особенности их организации, расчет основных параметров.</p> <p>Особенности организации поточного производства. Классификация поточных линий. Организация и расчет однопредметных непрерывно-поточных линий. Организация и расчет прерывно-поточных (прямоточных) линий. Многопредметные поточные линии, особенности их организации и расчета. Особенности организации автоматизированного производства.</p>	
<b>Раздел 3</b>	<b>Организация обслуживания основного производства</b>	6ч, 8сем.
Тема 1.	<p><b>Роль и состав обслуживающего производства.</b></p> <p>Состав обслуживающего производства. Прогрессивный опыт, тенденции развития и совершенствования обслуживающего производства.</p>	
Тема 2.	<p><b>Организация инструментального хозяйства.</b></p> <p>Организация и структура инструментального хозяйства. Планирование расхода и запасов оснастки и инструмента. Системы организации обеспечения рабочих мест оснасткой и инструментами.</p>	
Тема 3.	<p><b>Организация ремонтного хозяйства.</b></p> <p>Структура ремонтного хозяйства. Системы планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания оборудования. Нормативная и методологическая базы планирования сроков и объемов ремонтных работ.</p>	
Тема 4.	<p><b>Организация энергетического хозяйства.</b></p>	

Тема 5.	Задачи и структура энергетического хозяйства предприятия. Нормирование и определение расхода энергоносителей и энергии, методы составления энергобалансов. Тенденции и основные пути совершенствования энергетических хозяйств и экономии энергии.	
Тема 6.	<b>Организация транспортного и складского хозяйства.</b> Организация и автоматизация материальных потоков. Расчеты грузопотоков, вида и количества транспортных средств. Интеграция материальных потоков технологического и внутривозовского транспорта. Виды складов, организация приемки, хранения и выдачи материалов. Расчеты расхода, запаса и потребности в материалах и полуфабрикатах. Организация запасов.	
Раздел 4.	<b>Организация сбыта и сервисного обслуживания.</b> Основные элементы организации сбыта и сервисного обслуживания продукции. Организация товародвижения: обработка заказов, организация складирования и транспортировки продукции. Организация сервисного обслуживания продукции. Виды сервисного обслуживания.	
Раздел 4.	<b>Обеспечение качества и организация контроля качества</b>	8ч, 9сем.
Тема 1.	<b>Системы обеспечения качества продукции.</b> Отечественные и зарубежные системы обеспечения и управления качеством продукции. Модели обеспечения качества продукции, предусмотренные Международными стандартами ИСО. Основные элементы систем обеспечения качества. Технические регламенты и стандарты. Сертификация продукции, системы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация.	
Тема 2.	<b>Организация контроля качества на предприятии.</b> Методы и объекты контроля качества. Организация статистического контроля качества и регулирования производственных процессов. Организация учета и анализа брака и рекламаций для повышения качества продукции.	
Раздел 5.	<b>Организация труда и его стимулирование.</b>	8ч, 9сем.
Тема 1.	<b>Основы организации труда.</b> Принципы и виды разделения труда на предприятии. Индивидуальные и коллективные формы организации труда. Принципы организации рабочих мест. Обслуживание рабочих мест. Аттестация рабочих мест.	
Тема 2.	<b>Основы нормирования труда.</b> Сущность и задачи нормирования труда. Классификация затрат рабочего времени. Нормы времени, выработки, обслуживания, численности, управляемости. Методы нормирования и особенности их применения в различных типах производства. Методы изучения затрат рабочего времени наблюдением. Нормирование труда по микроэлементам. Нормативная база нормирования. Особенности нормирования инженерного труда. Порядок установления и пересмотра норм времени.	
Тема 3.	<b>Организация оплаты труда.</b> Системы оплаты труда. Расчет заработка рабочих. Коллективные формы оплаты труда. Системы оплаты труда руководителей и специалистов. Системы поощрения труда работников.	
Раздел 6.	<b>Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов.</b>	12ч, 9сем.
Тема 1.	Основы ресурсопотребления и развития производства. Состав организационно-экономической части проекта	0,5ч
Тема 2.	Система технико-экономических расчетов развития производства	1
Тема 3.	Методы технико-экономической оценки инноваций	0,5

конспект

Тема 4.	Методы технико-экономических исследований проектных решений	1
Тема 5.	Организационно-экономическая система создания конкурентной техники	1
Тема 6.	Основные принципы бизнес-планирования, ведение аналитической работы	2
Тема 7.	Финансовое моделирование и анализ	1
Тема 8.	Показатели эффективности инвестиций. Интерпретация результатов финансового анализа	2
Тема 9.	Организация бизнес-планирования на предприятии и принятие решений.	3
<b>Раздел 7. Прогнозирование и планирование деятельности предприятия</b>		6ч, 9сем.
Тема 1.	<b>Технико-экономическое планирование (ТЭП) деятельности предприятий.</b> Структура и взаимосвязь разделов ТЭП. Анализ рынка сбыта. Прогнозирование и планирование объема продаж и производства продукции. Информационная база планирования сбыта и производства. Формирование плана производства с учетом конъюнктуры рынка. Показатели объема производства. Объемные расчеты по оборудованию и площадям. Расчет и анализ производственной мощности предприятия. Бизнес-план: цели разработки, основные разделы, последовательность расчетов и обоснований.	
Тема 2.	<b>Оперативное планирование производства.</b> Задачи и этапы оперативного планирования. Календарное планирование и регулирование (диспетчирование) производства. Календарное планирование в различных типах производства. Выбор системы. Метод расчета календарно-плановых нормативов. Диспетчирование в различных типах производства. Обеспечение своевременного принятия решений.	

### Семинары (практические занятия) (объем в часах)

Перечень тем практических занятий с указанием объема в часах:

№ пп		Объем в час
	Разработка планов создания и освоения новой техники. Составление сетевых моделей. Оптимизация планов. Оперативное управление работами с помощью СПУ	4ч, 8сем.
	Расчет экономической эффективности унификации конструкций	2ч, 8сем.
	Технико-экономическое обоснование уровня оснащенности технологических процессов	2ч, 8сем.
	Выбор стратегии освоения производства нового изделия	2ч, 8сем.
	Расчет и оптимизация цикла сложного процесса	1ч, 8сем.
	Выбор типа поточной линии, расчет основных параметров, выбор транспортных средств, оптимизация планировки	2ч, 8сем.
	Организация многостаночного обслуживания	2ч, 8сем.
	Технико-экономическое обоснование уровня автоматизации производства	2ч, 8сем.
	Расчеты норм времени на операции технологического процесса	2ч, 9сем.
	Расчет заработка рабочих и специалистов. Выбор систем оплаты труда	3ч, 9сем.
	Расчет показателей, характеризующих объем производства. Расчет численности работающих по категориям и др.	4ч, 9сем.

	Расчет календарно-плановых нормативов	4ч, 9сем.
	Практическое применение системы <i>Project Expert 7</i>	4ч, 9 сем.

### Темы домашних заданий

Перечень тем домашних заданий их объем и сроки (недели) выполнения:

№ пп	Темы задач (выдача 8 нед., сдача 11 нед. 8 сем.)	Объем в час
1.1	"Организация производственного процесса во времени и пространстве"	5
1.2	"Организационные формы производственных процессов"	7
1.3	"Организация освоения производства"	5

### Темы рубежных контролей (контрольных работ)

Перечень тем входящих в рубежный контроль с указанием срока (недели) их проведения:

№ пп		Объем в час
1	Содержание и этапы инновационного процесса. Организация научно-исследовательских работ (НИР) и изобретательства. Организация проектно-конструкторских работ (ПКР) и технологической подготовки производства (ТПП). Организация освоения производства. Планирование инновационных процессов. Основные принципы организации производственного процесса. Типы производства и их технико-экономические характеристики. Организация производственного процесса во времени и в пространстве. Организационные формы производственных процессов.	5 час. 9 нед. 8 сем.
2	Системы обеспечения качества продукции.	5 час.