**Методические рекомендации по дисциплине**

**«Производственный менеджмент»**

**подготовки бакалавра по направлению 38.03.02 «Менеджмент»**

**профиль подготовки «Производственный менеджмент»**

**Тема 1. Введение в «производственный менеджмент».**

Истоки производственного менеджмента. Что такое производственный менеджмент? Организация создания товаров и услуг. Зачем изучают производственный менеджмент?

**Тема 2. Производительность, производственная стратегия и конкурентоспособность.**

Понятие производительности. Повышение производительности. Факторы, влияющие на производительность. Конкурентоспособность. Стратегия. Стратегия и тактика. Производственная стратегия. Определение стратегии. Новые стратегии. Стратегии, основанные на факторе времени. Скудное производство.

**Тема 3. Проектирование изделий и услуг.**

Принципы проектирования изделий и услуг. Основные тенденции в проектировании изделий и услуг. Цели проектирования изделий и услуг. Процесс проектирования. Нормативно-регулирующие и юридические аспекты. Научно технические исследования.

Стандартизация. Проектирование изделия. Жизненный цикл изделия. Прочное проектирование. Совместное проектирование. Проектирование услуг. Различия между проектированием изделия и услуги. Общий обзор проектирования услуг. Основные правила проектирования. Создание детального плана услуги. Развертывание функции качества. Производственная стратегия.

**Тема 4. Прогнозирование.**

Общие черты всех прогнозов. Этапы процесса прогнозирования. Основные подходы к прогнозированию. Прогнозы, основанные на суждении и мнении. Мнения руководства. Вклад отдела продаж. Опросы потребителей. Мнения менеджеров и персонала. Прогнозы, основанные на данных временного ряда. Методы усреднения. Методы для тенденции. Методы для сезонности. Методы для циклических изменений. Другие методы для временного ряда. Альтернативные методы прогнозирования. Простая линейная регрессия. Комментарии по использованию линейного регрессионного анализа. Криволинейный и множественный регрессионный анализ. Точность и проверка прогнозов. Вычисление точности прогноза. Контроль прогноза. Выбор метода прогнозирования. Элементы хорошего прогноза. Использование информации прогноза. Производственная стратегия.

**Тема 5. Управление процессом производства и эксплуатацией производственных систем.**

Функции организации. Производство. Финансы. Маркетинг. Другие функции. Проектирование и эксплуатация производственных систем. Отличительные особенности производственных систем. Степень стандартизации. Тип производства. Промышленное производство. Производство услуг. Значение проектирования и эксплуатации производственных систем. Производственный менеджмент и процесс управления. Производственные менеджеры и система принятия решений. Использование моделей. Качественный подход. Определение приоритетов. Историческое развитие производственного менеджмента. Промышленная революция. Научное управление. Роль человеческого фактора. Модели решений и наука управления. Развитие технологий. Влияние японской промышленности.

**Тема 6. Выбор процесса и планирование производственной мощности.**

Выбор процесса. Производить или покупать. Виды производственных процессов. Соответствие процесса и изделия. Автоматизация. Компьютеризованное производство. Производственная стратегия. Планирование мощности. Важность решений по производственным мощностям. Определение и измерение мощности. Факторы эффективных возможностей. Определение требований по мощности. Развитие альтернативных вариантов по мощностям. Оценка альтернатив. Линейное программирование. Модели линейного программирования. Построение модели. Графический метод линейного программирования. Симплексный метод. Анализ чувствительности. Компьютерные решения.

**Тема 7. Планирование рабочего процесса.**

Производственная стратегия. Планирование рабочего процесса. Специализация. Рабочие группы. Системный анализ. Анализ движения. Рабочие условия. Изменение работы. Хронометрирование. Нормативное время элемента. Готовые временные стандарты. Выборочные исследования рабочего процесса. Компенсация труда. Индивидуальная сдельная оплата труда. Коллективная сдельная оплата труда. Система оплаты труда, основанная на знаниях. Оплата труда руководящих работников.

**Тема 8. Руководство проектом.**

Поведенческие аспекты руководства проектом. Природа проектов. Руководитель проекта. «За» и «против» в работе над проектом. Жизненный цикл проекта. Пооперационный перечень работ. Планирование и создание рабочих графиков с помощью диаграмм Гантта, PERT и СРМ. Сетевая диаграмма. Система обозначений сетевых диаграмм. Детерминированные показатели времени. Алгоритм вычисления. Вычисление времени ES и EF. Вычисление времени LS и LF. Вычисление резервного времени. Вероятность оценки времени. Диаграмма действия - в - узле. Моделирование. Соотношение времени и затрат: сокращение. Преимущества и ограничения метода PERT.

**Тема 9. Размещение мощностей и оборудования.**

Необходимость решений по размещению и планировке. Основные категории и виды планировки. Размещение изделия. Размещение процесса. Фиксированное размещение. Комбинированное размещение. Размещение производственных ячеек. Производственные ячейки. Групповая технология. Гибкие производственные системы. Проектирование размещения изделий: балансирование линий. Некоторые основные принципы балансирования линий. Прочие факторы. Проектирование размещения производственного процесса. Меры эффективности. Информационные требования. Минимизация расстояния или затрат на транспортировку. Оценки возможных пар по близости расположения, компьютерный анализ.

**Тема 10. Выбор места под производство.**

Необходимость решений по выбору места под производство. Природа решений по размещению производства. Важность решений по размещению. Цели решений по размещению. Возможности расположения. Общая процедура выбора места под производство. Региональные факторы. Отношения с городским обществом. Факторы, связанные с особенностями местности. Стратегии размещения системы предприятий. Тенденции размещения производства и возможные будущие стратегии. Оценка вариантов расположения. Анализ расположения, по фактору затрат и объема производства. Транспортная модель. Рейтинг факторов. Метод центра тяжести.

**Тема 11. Управление качеством.**

Качество: основные положения. Параметры качества. Факторы, определяющие качество. Последствия низкого качества. Затраты на качество. Современное управление качеством. Общее управление качеством. Награды за качество.

**Тема 12. Гарантии качества.**

Проверка. Сколько и как часто проверять (объем проверки и ее регулярность). На каком этапе производственного процесса производить проверку. Проверка на месте и в лаборатории. Статистический контроль процесса. Процесс контроля. Контроль и отклонения в процессе. Контрольные графики. Контрольные графики для исходных данных. Контрольные графики для расчетных данных. Допуски, контрольные границы и нестабильность процесса. Использование контрольных графиков менеджера. Тестирование на серийность. Обработанность процесса. Анализ обработанности. Производственная стратегия.

**Тема 13. Управление материально-производственными запасами.**

Независимый и зависимый спрос. Сущность и значение материальных запасов. Цели управления материальными запасами. Эффективное управление запасами. Системы учета запасов. Прогнозы спроса и сроки исполнения заказа. Информация о расходах. Система классификации. Модели экономического объема заказа. Основная модель экономического объема заказа (EOQ). EOQ с постепенным пополнением запасов. Количественные скидки. Когда возобновлять заказы при использовании модели EOQ. Нехватка материальных запасов и уровень обслуживания. Модель фиксированного интервала заказа, причины ее использования. Определение объема заказа. Преимущество и недостатки. Однопериодная модель. Непрерывный уровень запасов. Дискретный уровень запасов. Производственная стратегия.

**Тема 14. Планирование материальных потребностей производства.**

Зависимый и независимый спрос. Общий обзор MRP. Входные данные для MRP. Контрольный график. Файл списка материалов. Файл данных по материально-производственным запасам. Функционирование MRP. Обновление данных в системе. Выходные параметры MRP. Обсуждение других проблем. Резервный запас. Определение размера партии. Планирование требований по производственным мощностям. Преимущества MRP и необходимые требования для ее функционирования.

**Тема 15. Совокупное планирование.**

Среднесрочное планирование. Концепция совокупности. Общий обзор совокупного планирования. Цель и диапазон совокупного планирования. Спрос и предложения. Цель совокупного планирования. Входные параметры совокупного планирования. Факторы спроса и предложения. Основные варианты стратегии по удовлетворению колеблющегося спроса. Выбор стратегии. Методы совокупного планирования. Неформальные методы. Математические методы. Деление совокупного плана. Контрольные графики. Входные параметры. Выходные параметры.

**Тема 16. Составление производственных графиков.**

Цель составления производственных графиков. Составление графиков в системах с большим объемом производства. Составление графиков для систем среднего объема производства. Составление графиков в системах малого объема производства. Нагрузка. Последовательность операций. Последовательность выполнения операций, следующих через два производственных участка. Составление рабочих графиков в сфере обслуживания. Системы предварительной записи. Системы резервировании. Составление графика рабочей силы. Планирование множественных ресурсов. Производственная стратегия.

**Тема 17. Системы - точно - в - срок.**

Цели системы точно - в - срок. Формирующие блоки. Разработка изделия. Разработки процесса. Кадровые и организационные элементы. Планирование и управление производством, MRP или КАНБАН? Преимущества системы точно - в - срок. Планирование успешного перехода. Препятствия на пути перехода. Система точно - в -срок в системе услуг. Производственная стратегия.

**Тема 18. Теория очередей.**

Откуда берется ожидание? Цель анализа очередей. Характеристики системы. Поток клиентов. Число серверов. Структура прибытия и обслуживания. Порядок обслуживания. Показатели работы системы. Модели очередей: бесконечный поток. Основные зависимости. Модель 1: один канал, экспоненциальное время обслуживания. Модель 2: один канал, постоянное время обслуживания. Модель 3: несколько каналов обслуживания. Анализ затрат. Максимальная длина очереди. Модель 4: множественные приоритеты очередности. Модели очередей: конечный поток. Другие подходы

**Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

* 1. ***Основная литература:***

1. Стерлигова, А.Н. Операционный (производственный) менеджмент: Учеб. пособие / А.Н. Стерлигова, А.В. Фель. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 187 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=427177

2. Производственный менеджмент : учебное пособие / С.Ю. Ягудин, М.М. Романова, С.А. Орехов, В.И. Кузнецов. - М. : Евразийский открытый институт, 2011. - 181 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90462

* 1. ***Дополнительная литература***

1. Сергеева, Е.А. Инновационный и производственный менеджмент в условиях глобализации экономики : учебное пособие / Е.А. Сергеева, А.С. Брысаев; Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - 215 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270287

2. Герасимов, Б.Н. Производственный менеджмент: Учебное пособие / Б.Н. Герасимов, К.Б. Герасимов - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 312 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=505711>

* 1. ***Периодические издания***

1. Менеджмент в России и за рубежом.

2. Бизнес (Международный журнал менеджера).

3. Проблемы теории и практики управления.

4. Вопросы экономики.

5. Эксперт.

6. Управление риском.