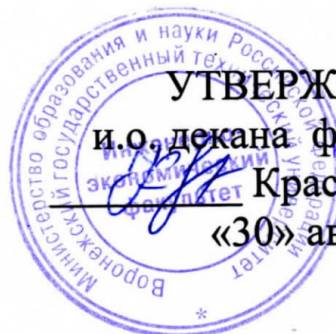


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ
и.о. декана факультета
Красникова А.В.
«30» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Оперативное планирование производства»

Специальность 38.05.01 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Специализация специализация N 2 "Экономика и организация производства на режимных объектах"

Квалификация выпускника специалист

Нормативный период обучения 5 лет

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2015

Автор программы

_____/Голубь Н.Н./

Заведующий кафедрой
Экономики и управления на
предприятии
машиностроения

_____/Туровец О.Г./

Руководитель ОПОП

_____/Кривякин К.С./

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины состоит в освоении студентами знаний и навыков по планированию производства в краткосрочном временном периоде

1.2. Задачи освоения дисциплины получение знаний по планированию деятельности производственных подразделений предприятия в краткосрочном временном периоде;

формирование навыков оперативного регулирования хода производственного процесса;

формирование навыков осуществления оперативного учета производственной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Оперативное планирование производства» относится к дисциплинам базовой части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Оперативное планирование производства» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 - способностью использовать закономерности и методы экономической науки при решении профессиональных задач

ПК-5 - способностью осуществлять планово-отчетную работу организации, разработку проектных решений, разделов текущих и перспективных планов экономического развития организации, бизнес-планов, смет, учетно-отчетной документации, нормативов затрат и соответствующих предложений по реализации разработанных проектов, планов, программ

ПК-6 - способностью осуществлять бухгалтерский, финансовый, оперативный, управленческий и статистические учеты хозяйствующих субъектов и применять методики и стандарты ведения бухгалтерского, налогового, бюджетного учетов, формирования и предоставления бухгалтерской, налоговой, бюджетной отчетности

ПСК-2 - способностью организовывать и совершенствовать производственную и логистическую деятельность на режимных объектах

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-2	знать методы оперативного планирования производства
	уметь применять в профессиональной деятельности методы оперативного планирования производства
	владеть закономерностями и методами планирования производства
ПК-5	знать основные концепции, методы и способы оперативного планирования производства
	уметь осуществлять планово-отчетную работу организации в

	сфере оперативного планирования производства
	владеть методами оперативного планирования производства
ПК-6	знать основные виды и процедуры оперативного учета производственной деятельности хозяйствующих субъектов
	уметь осуществлять оперативный учет хозяйствующих субъектов в сфере производства
	владеть методами оперативного учета производственной деятельности хозяйствующих субъектов
ПСК-2	знать особенности организации производственной деятельности на режимных объектах
	уметь совершенствовать производственную деятельность на режимных объектах
	владеть навыками планирования производственной деятельности на режимных объектах

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Оперативное планирование производства» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа	54	54
Часы на контроль	36	36
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий
очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Основы оперативного планирования производства	Содержание и задачи оперативного планирования производства: Место оперативного планирования в системе планирования предприятия. Задачи и функции оперативного планирования производства. Этапы оперативного планирования производства. Порядок формирования производственной программы по отрезкам планового года. Календарно-плановые нормативы	4	8	10	22

		<p>оперативного планирования: Структура системы календарно-плановых нормативов. Нормативные расчеты периодичности производства и размеров партий. Нормативные расчеты длительности производственного цикла в одной стадии технологического процесса и опережений запуска-выпуска.</p> <p>Производственная мощность цехов и участков. Методики расчета производственной мощности.</p>				
2	Оперативное планирование серийного производства	<p>Оперативно-производственное планирование серийного производства: Особенности оперативного планирования серийного производства. Техника построения календарных планов. Порядок разработки производственных заданий цехам. Порядок разработки производственных заданий участкам. Сменно-суточное планирование.</p> <p>Системы оперативного планирования серийного производства: Комплексные системы планирования: машинокомплектная, комплектно-узловая, комплектно-групповая, система непрерывного оперативного планирования. Автоматизированные системы планирования.</p>	6	12	15	33
3	Оперативное планирование массового производства	<p>Оперативно-производственное планирование массового производства: Особенности оперативного планирования массового производства. Порядок разработки программы для линий массового производства. Виды заделов массового производства. Межцеховое планирование. Оперативно-плановая работа в цехе.</p> <p>Системы оперативного планирования массового производства: Подетальные системы оперативного планирования: по такту потока, точно в срок. Автоматизированные системы планирования.</p>	4	8	15	27
4	Оперативное планирование единичного производства	<p>Оперативно-производственное планирование единичного производства: Особенности оперативного планирования единичного производства. Определение длительности производственного цикла. Порядок построения календарных планов. Порядок разработки производственных заданий цехам. Порядок доведения производственных заданий до участков и рабочих мест.</p> <p>Системы оперативного планирования единичного производства: Позаказная система оперативного планирования.</p>	4	8	14	26
Итого			18	36	54	108

5.2 Перечень практических работ

5.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Тема и содержание практического занятия	Объем часов	Виды контроля
-------	---	-------------	---------------

1	Практическое занятие №1 Расчет нормативов оперативного планирования производства Практические упражнения	8	Устный опрос Тестовые задания по теме
2	Практическое занятие №2 Разработка оперативного плана для предприятия с серийным типом производства. Практические упражнения	8	Устный опрос, письменные задания
3	Практическое занятие №3 Регулирование хода серийного производства. Ситуация для анализа.	4	Устный опрос, письменные задания Коллоквиум №1. Самостоятельная работа №1
4	Практическое занятие № 4 Разработка оперативного плана для предприятия с массовым типом производства Практические упражнения	6	Устный опрос, письменные задания
5	Практическое занятие № 5 Регулирование хода массового производства. Ситуация для анализа.	2	Устный опрос, письменные задания
6	Практическое занятие № 6 . Разработка оперативного плана для предприятия с единичным типом производства Практические упражнения	6	Устный опрос Тестовые задания по теме Устный опрос, письменные задания. Коллоквиум №2 Самостоятельная работа №2
7	Практическое занятие № 7 Регулирование хода единичного производства. Ситуация для анализа.	2	Устный опрос, письменные задания
Итого часов:		36	

5.3 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОПК-2	знать методы оперативного планирования производства	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих

		коллоквиума		программах
	уметь применять в профессиональной деятельности методы оперативного планирования производства	Решение задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть закономерностями и методами планирования производства	Выполнение самостоятельной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-5	знать основные концепции, методы и способы оперативного планирования производства	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь осуществлять планово-отчетную работу организации в сфере оперативного планирования производства	Решение задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методами оперативного планирования производства	Выполнение самостоятельной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-6	знать основные виды и процедуры оперативного учета производственной деятельности хозяйствующих субъектов	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь осуществлять оперативный учет хозяйствующих субъектов в сфере производства	Решение задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методами оперативного учета производственной деятельности хозяйствующих субъектов	Выполнение самостоятельной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПСК-2	знать особенности организации производственной деятельности на режимных объектах	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь совершенствовать производственную деятельность на режимных объектах	Решение задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками планирования производственной деятельности на режимных объектах	Выполнение самостоятельной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОПК-2	знать методы оперативного планирования производства	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь применять в профессиональной деятельности методы оперативного планирования производства	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть закономерностями и методами планирования производства	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-5	знать основные концепции, методы и способы оперативного планирования производства	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь осуществлять планово-отчетную работу организации в сфере оперативного планирования производства	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть методами оперативного планирования производства	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-6	знать основные виды и процедуры оперативного учета производственной деятельности	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов

	хозяйствующих субъектов					
	уметь осуществлять оперативный учет хозяйствующих субъектов в сфере производства	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть методами оперативного учета производственной деятельности хозяйствующих субъектов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПСК-2	знать особенности организации производственной деятельности на режимных объектах	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь совершенствовать производственную деятельность на режимных объектах	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками планирования производственной деятельности на режимных объектах	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Какие подразделения крупного предприятия заняты оперативным планированием и диспетчированием работы участков и отделений основных производственных цехов?

- ПДБ цехов.
- Технологические бюро цехов или ОГТ завода.
- ПДО завода.

- Бюро календарно-плановых нормативов.
- Межцеховые производственные склады.

2. Какие из перечисленных факторов влияют на структуру ПДО завода?

- **Производственная структура завода.**
- Уровень оборачиваемости оборотных средств.
- Преобладающий тип производства в основных цехах.
- Уровень квалификации персонала, занятого оперативно-производственным планированием и диспетчированием.

3. Что из перечисленного является отличительной особенностью оперативно-производственного планирования по сравнению со стратегическим и текущим планированием работы предприятия

- **Более короткий интервал планирования и решение вопросов на уровне отдельных цехов и участков.**
- Высокий уровень иерархии принятия решений, долгосрочный характер планирования, системный подход.
- Специфические объекты и нормативы планирования, а также направленность на ход производственных процессов.
- Более длительный интервал планирования и направленность на конкретные группы выпускаемой продукции.

4. Как называется запас деталей, используемый в случае срыва сроков комплектации сборки

- **Страховой задел.**
- Транспортный задел.
- Технологический задел.
- Обратный задел.
- Цикловой задел.

5. Какая система ОПП применяется в условиях крупносерийного производства небольших деталей в механических цехах?

- **Система "Канбан".**
- Комплектно-узловая система.
- Позаказная.
- Разрядная система.

6. Что является основной целью оперативно-производственного планирования на предприятии?

- **Обеспечение равномерного выпуска продукции с заданными параметрами при эффективном использовании ресурсов.**
- Увеличение объёма производства выпускаемой продукции.
- Обеспечение равномерной загрузки всех подразделений предприятия.
- Рост рентабельности выпуска продукции в перспективе.

7. По какой причине возникают потери от некомплектности?

- Эти потери связаны с неудовлетворительным обслуживанием рабочих мест.
- Эти потери связаны с изменениями производственной программы по объёму и номенклатуре.
- Эти потери обусловлены режимом рабочего времени конкретного предприятия.
- Эти потери времени связаны с плановым и аварийным ремонтом станков.
- **Эти потери возникают по причине несвоевременной подачи комплектов деталей на сборку.**

8. Система ОПП "минимум-максимум" относится к классу:

- **Комплектных систем.**
- Подетальных систем.
- Позаказных систем.

9. Какие КПН рассчитываются в массовом производстве?

- Нормативы опережений по запуску и по выпуску.
- Заделы НЗП.
- **Такт выпуска.**

10. Кто принимает решение о переводе рабочего с другого рабочего места на место рабочего, не вышедшего на работу?

- **Диспетчер участка, совместно с мастером.**
- Сменный диспетчер ПДО.
- Начальник производства.
- Начальник цеха.
- Мастер.
- ПДБ цеха при согласовании с ПДО.

11. Кто возглавляет ПДО крупного машиностроительного предприятия?

- Генеральный директор предприятия.
- Начальник производства и главный диспетчер - это две функции директора по производству на таком предприятии.
- Начальник производства (директор по производству).
- **Главный диспетчер.**

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Годовая программа обработки деталей в механическом цехе составляет 400 штук. Норма штучного времени на фрезерную операцию 30 мин/шт., а наладку оборудования – 50 мин. Коэффициент допустимых потерь времени на переналадку оборудования – 0,07.

Задание: определите минимальный и нормальный размер партии

деталей.

2. Длительность производственного цикла сборки изделия составляет 10 рабочих дней, обработки изделий – 14 рабочих дней. Запас изделий перед сборкой – 12 комплектов, дневная потребность сборочного цеха – 3 комплекта.

Задание: определите время опережения запуска и выпуска изделий из обрабатывающего цеха, запуска на сборку изделий относительно выпуска изделий из сборочного цеха.

3. Месячный план выпуска деталей – 1785 машинокомплектов. Комплектность детали А – 1, фактически изготовлено 1690 штук, планируемый брак – 4 процентов. В месяце 21 рабочий день.

Задание: определите обеспеченность сборки комплектом деталей и задел по детали. Составьте сменно-суточное задание на последний рабочий день месяца.

4. Суточный выпуск сборочного цеха в планируемом месяце – 7 изделий, в следующем за планируемом - 6. Опережение выпуска изделий механическим цехом относительно выпуска сборочного цеха составляет 5 дней. Режим работы цехов: 21 рабочий день, одна смена.

Задание: рассчитайте число запуска изделий в механический цех в планируемом месяце.

5. Суточный выпуск сборочного цеха в планируемом месяце – 12 изделий, в следующем за планируемом - 10. Опережение выпуска изделий механическим цехом относительно выпуска сборочного цеха составляет 12 дней. Режим работы цехов: 20 рабочих дней. **Задание:** рассчитайте число запуска изделий в механический цех в планируемом месяце.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1 Расчет календарно-планового норматива «длительность производственного цикла».

Определить длительность цикла сборки изделий и установить число сборщиков в бригаде при следующих условиях.

Годовая программа выпуска изделий составляет 5000 штук.

Сборка производится сериями по 100 изделий. Сборку каждой сборочной единицы выполняет один рабочий. Сборочный цех работает в одну смену по 8 часов. В году 254 рабочих дня.

Трудоемкость сборки изделия и сборочных единиц приведена в табл. 1.

Таблица 1 - Трудоемкость сборки

Номер сборочной единицы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Время сборки на 100 сборочных единиц, дн	3	8	6	2	5	2	1	4	3	6	2	4
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Содержание процесса сборки изделия по вариантам приведено в табл. 2.

Таблица 2 - Содержание процесса сборки изделия

Номер варианта	Содержание сборки
1	Изделие №1 состоит из узлов №2,3 Узел №2 состоит из подузлов №4,5,6 Узел №3 состоит из подузлов №7,8 Подузел №4 состоит из групп №9,10 Подузел №8 состоит из групп №11,12

2 Крупное предприятие выпускает арматуру для оборудования нефтяных и газовых скважин. Номенклатура выпускаемой продукции достаточно широка (около 30 наименований), выпуск отдельных позиций номенклатуры повторяется в течение года, однако периоды повторения выпуска нерегулярны из-за существенных колебаний спроса на выпускаемую продукцию. В конструкцию каждого изделия входят десятки деталей, большая часть которых производится силами предприятия.

Для механической обработки деталей арматуры в производственной структуре предприятия существует пять механических цехов, выделенных по принципу технологической специализации (токарный, фрезерный, сверлильный, протяжной и шлифовальный). Внутри каждого цеха созданы участки, объединяющие одинаковые рабочие места (модели станков). Исследование состояния организации производства в механических цехах показало, что на одном рабочем месте в месяц выполняется в среднем 35-40 детали-операций.

Кратко ответьте на следующие вопросы.

1. Какие КПН необходимо рассчитывать для осуществления межцехового оперативно-календарного планирования на данном предприятии.

2. Какую разновидность системы оперативно-производственного планирования Вы рекомендуете использовать?

3. Предложите свой вариант формы (таблицы) для распределения годовой производственной программы данного предприятия.

4. Перечислите основные структурные подразделения предприятия, выполняющие функции оперативно-производственного планирования на

данном предприятии.

3. Разрабатывается проект организации механического цеха. Цех будет входить в состав крупного автомобилестроительного завода, выпускающего автомобили массового спроса. Цех специализируется на механической обработке нескольких видов деталей с объёмом производства до нескольких десятков тысяч в год каждая.

Для обработки деталей в цехе планируется создать несколько многопредметных поточных линий, каждая из которых выполняет полный цикл механической обработки двух-трёх разновидностей деталей по групповому технологическому процессу. Детали имеют небольшие размеры, масса их не превышает 5кг. Число операций техпроцесса обработки каждой детали в цехе равно 5-6.

Анализ разработанных ОГТ технологических процессов показывает, что более 50% операций механической обработки на данный момент не равны по продолжительности и не кратны друг другу, т.е. техпроцессы нельзя назвать синхронизированными.

В настоящий момент решается задача разработки системы оперативного управления производством в цехе.

Кратко ответьте на следующие вопросы.

1. Какие КПН необходимо рассчитывать для осуществления внутрицехового оперативно-календарного планирования в данном цехе?

2. Какую ПУЕ целесообразно использовать. Какой шаг оперативного регулирования выбрать?

3. Можно ли использовать систему «Канбан» для оперативно-производственного планирования и диспетчирования производства в цехе. Обоснуйте свой ответ.

4. Предложите свой вариант формы сменного плана-графика работы участков цеха.

4 Разрабатывается проект системы оперативного управления производством механического цеха.

Цех будет входить в состав крупного авиастроительного завода, выпускающего несколько моделей пассажирских лайнеров, запасные части к ним, а также осуществляющего плановый ремонт самолётов.

Цех специализируется на механической обработке крупногабаритных валов, балок, тяг и других авиационных деталей. Длина некоторых деталей достигает 3 метров, масса может достигать 50 и более килограмм. Номенклатура типоразмеров деталей, которые будут обрабатываться в цехе, составляет более 100 наименований.

Размеры партий невелики. При этом часть месячной производственной программы цеха будет постоянной, так как детерминируется годовым планом производства самолётов. Другая значительная часть программы производства

связана с восстановлением изношенных деталей и обработкой запасных частей для самолётов, находящихся в ремонте, поэтому точно запланировать номенклатуру и объём работ по этой части программы невозможно из-за специфики ситуации, сложившейся на рынке авиаперевозок.

Число операций обработки каждой детали в цехе относительно невелико (не более 5 операций, в основном 2 – 3), однако трудоёмкость обработки достаточно большая (от получаса на токарную обработку до 1,5 – 2 часов при фрезеровании и шлифовании).

Кратко ответьте на следующие вопросы.

1. Какие КПН необходимо рассчитывать для осуществления внутрицехового оперативно-календарного планирования в данном цехе?

2. Какую ПУЕ целесообразно использовать в цехе. Какой шаг оперативного регулирования выбрать?

3. Можно ли использовать систему «Канбан» для оперативно-производственного планирования и диспетчирования производства в цехе. Обоснуйте свой ответ.

4. Перечислите категории работников данного цеха, занятых оперативно-производственным планированием и диспетчированием.

5. Крупное предприятие осуществляет сборку легковых автомобилей массового спроса. Номенклатура выпуска состоит из пяти базовых моделей, по каждой из которых выпускается несколько комплектаций, рассчитанных на специфические группы потребителей. Основная сборка ведётся на нескольких главных конвейерах. В сутки выпускается около сотни автомобилей. Работа осуществляется в две смены.

Большая часть деталей конструкции автомобилей поставляется по кооперации с других машиностроительных предприятий. Однако на заводе существует и собственное производство деталей, в основном это детали трансмиссии.

Для механической обработки деталей трансмиссии автомобилей в производственной структуре предприятия существует пять механических цехов, выделенных по принципу предметной специализации (по основным узлам). Внутри каждого цеха созданы поточные станочные линии, объединяющие различные рабочие места (модели станков), осуществляющие полный цикл механической обработки деталей.

Кратко ответьте на следующие вопросы.

1. Какие КПН необходимо рассчитывать для осуществления межцехового оперативно-календарного планирования на данном предприятии.

2. Какую разновидность системы оперативно-производственного планирования Вы рекомендуете использовать?

3. Предложите свой вариант формы (таблицы) для распределения годовой производственной программы данного предприятия.

4. Перечислите основные структурные подразделения предприятия, выполняющие функции оперативно-производственного планирования на данном предприятии.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

- 1 Цели и задачи оперативного планирования производства
- 2 Объемное планирование производства.
- 3 Календарное планирование производства
- 4 Собственно оперативное планирование производства.
5. Этапы оперативного планирования производства.
- 6 Выталкивающие логистические системы в планировании производства.
- 7 Вытягивающие логистические системы в планировании производства.
8. Оперативное планирование производства в производственной системе «бережливое производство».
- 9 Система планирования производства на предприятии Тойота.
- 10 Понятие календарно-плановых нормативов.
- 11 Отечественный опыт календарного планирования производства.
12. Система непрерывного календарного планирования.
- 13 Какой из видов запасов относится категории "производственный запас".
- 14 Kanban: сущность и содержание.
- 15 Определение последовательности запуска деталей в производство.
- 16 Основные критерии оптимизации последовательности обработки деталей.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен проводится по билетам, каждый из которых содержит 3 теоретических вопроса, 2 стандартные задачи, 2 прикладные задачи. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла, стандартная задача в 2 балла, прикладная задача оценивается в 5 баллов.

Максимальное количество набранных баллов на экзамене –20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.
2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов.
3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.
4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой	Наименование оценочного средства
-------	--	--------------------	----------------------------------

		компетенции	
1	Основы оперативного планирования производства	ОПК-2, ПК-5, ПК- 6, ПСК-2	Тест, контрольная работа, защита реферата,
2	Оперативное планирование серийного производства	ОПК-2, ПК-5, ПК- 6, ПСК-2	Тест, контрольная работа, защита реферата,
3	Оперативное планирование массового производства	ОПК-2, ПК-5, ПК- 6, ПСК-2	Тест, контрольная работа, , защита реферата,
4	Оперативное планирование единичного производства	ОПК-2, ПК-5, ПК- 6, ПСК-2	Тест, контрольная работа, защита реферата,

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1 Выборнова В.В. Производственный менеджмент на предприятии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Выборнова В.В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014.— 156 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57295.html>

2 Костюхин Ю.Ю. Основы производственного менеджмента. Бизнес планирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Костюхин Ю.Ю., Скрябин О.О., Елисеева Е.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2013.— 86 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56233.html>

3 Костюхин Ю.Ю. Основы производственного менеджмента [Электронный ресурс]: курс лекций/ Костюхин Ю.Ю., Скрябин О.О.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2014.— 266 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56570.htm>

4 Основы производственного менеджмента [Электронный ресурс]: практикум/ Ю.Ю. Костюхин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2015.— 212 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56571.html>

5 Производственный менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29791.html>

6 Производственный менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Назаренко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017.— 140 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76050.html>

7 Серков Л.Н. Производственный менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Серков Л.Н., Сеница Д.А., Александрова Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Симферополь: Университет экономики и управления, 2017.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83939.html>

8 Требухин А.Ф Основы производственного менеджмента. Часть 1. Процессы и операции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Требухин А.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 222 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32242.html>

9 Требухин А.Ф Основы производственного менеджмента. Часть 2. Управление процессами и операциями [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Требухин А.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 143 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32243.html>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Академическая лицензия на использование программного обеспечения Microsoft Office;
2. Лицензионный договор на программное обеспечение «Альт-Инвест-Прим»

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Министерство экономического развития <http://www.economy.gov.ru/minec/main>
- ИНИОН – <http://www.inion.ru/> .
- Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) – <http://www.rupto.ru/>.
- Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации – <http://www.mon.gov.ru>
- Госкомстат России– <http://www.gks.ru>
- Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области – <http://voronezhstat.gks.ru>
- Федеральный образовательный портал: Экономика, Социология, Менеджмент – <http://ecsocman.ru>

- журнал «Эксперт» <http://www.expert.ru>.
- Журнал «РИСК» <http://www.risk-online.ru>
- Журнал «Директор по безопасности» <http://www.s-director.ru>

Информационно-справочные системы:

Справочная Правовая Система Консультант Плюс.

Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ».

Современные профессиональные базы данных:

- Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – <http://school-collection.edu.ru>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>
- Российский портал развития – <http://window.edu.ru/resource/154/49154>
- Информационно-аналитический портал «Экономическая безопасность» <http://econbez.ru/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Лекционная аудитория, оснащённая мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов

Аудитории для практических занятий, оснащенные:

- мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов
- интерактивными информационными средствами;
- компьютерной техникой с подключением к сети Интернет

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Оперативное планирование производства» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета календарно-плановых нормативов. Занятия проводятся

путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none">- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;- выполнение домашних заданий и расчетов;- работа над темами для самостоятельного изучения;- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;- подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом, экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.