

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ

декан факультета

С.А. Баркалов

31 августа 2021 года

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 экономист

Нормативный период обучения 5 лет / 5 лет и 11 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2020

Автор программы

/Голубь Н.Н./

Заведующий кафедрой
экономической
безопасности

/Свиридова С.В./

Руководитель ОПОП

/Кривякин К.С./

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение знаний в области оперативного планирования производства на режимных объектах и на этой основе приобретение навыков по разработке планов производства в краткосрочном временном периоде и предложений по реализации разработанных планов, освоение навыков оперативного учета и совершенствования оперативно-плановой работы на режимных объектах.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- формирование у обучающихся базовых знаний по планированию деятельности производственных подразделений предприятия в краткосрочном временном периоде;
- формирование навыков разработки оперативных планов производства на режимных объектах;
- формирование навыков осуществления оперативного учета производственной деятельности на режимных объектах;
- формирование навыков совершенствования оперативно-плановой работы в производственных подразделениях на режимных объектах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Оперативное планирование производства» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

ПК-5 - способность 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 - способность 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

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-5	знать основные концепции, методы и способы оперативного планирования производства на режимных объектах
	уметь осуществлять планово-отчетную работу организации в сфере оперативного планирования производства

	владеть методами оперативного планирования производства на режимных объектах
ПК-6	знать основные методы и процедуры оперативного учета производственной деятельности на режимных объектах
	уметь осуществлять оперативный учет производственной деятельности хозяйствующих субъектов
	владеть методами оперативного учета производственной деятельности на режимных объектах

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Оперативное планирование производства» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		9	10
Аудиторные занятия (всего)	99	45	54
В том числе:			
Лекции	33	15	18
Практические занятия (ПЗ)	66	30	36
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	18	8	10
Самостоятельная работа	81	45	36
Виды промежуточной аттестации - зачет, зачет с оценкой	+	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	180	90	90
зач.ед.	5	2.5	2.5

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		11	12
Аудиторные занятия (всего)	28	14	14
В том числе:			
Лекции	12	6	6
Практические занятия (ПЗ)	16	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	8	4	4
Самостоятельная работа	144	90	54
Часы на контроль	8	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет, зачет с оценкой	+	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	180	108	72
зач.ед.	5	3	2

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
9 семестр						
1	Тема 1 Содержание и задачи оперативно-производственного планирования	Место оперативного планирования в системе планирования предприятия. Задачи и функции оперативного планирования производства на режимных объектах. Этапы оперативного планирования производства. Порядок формирования производственной программы по отрезкам планового года.	4	2	6	12
2	Тема 2 Календарно-плановые нормативы оперативного планирования	Структура системы календарно-плановых нормативов на режимных объектах. Нормативные расчеты периодичности производства и размеров партий. Нормативные расчеты длительности производственного цикла в одной стадии технологического процесса и опережений запуска-выпуска.	4	8	12	24
		<i>практическая подготовка обучающихся</i>		4		
3	Тема 3 Производственная мощность цехов и участков.	Группировка оборудования в цехах и на участках режимных объектов. Методики расчета производственной мощности цехов и участков.	2	4	6	12
		<i>практическая подготовка обучающихся</i>		2		
4	Тема 4 Оперативно-производственное планирование в серийном производстве	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.	2	8	10	20
		<i>практическая подготовка обучающихся</i>		2		
5	Тема 5 Системы оперативного планирования серийного производства	Комплектные системы планирования: машинокомплектная, комплектно-узловая, комплектно-групповая, система непрерывного пооперативного планирования. Автоматизированные системы планирования.	3	8	11	22
Итого 9 семестр			15	30	45	90
10 семестр						
6	Тема 6 Оперативно-производственное планирование в массовом производстве	Особенности оперативного планирования массового производства. Порядок разработки программы для линий массового производства. Виды заделов массового производства. Межцеховое планирование. Оперативно-плановая работа в цехе.	4	8	8	20

		<i>практическая подготовка обучающихся</i>		5		
7	Тема 7 Системы оперативного планирования массового производства	Подетальные системы оперативного планирования: по такту потока, точно в срок. Автоматизированные системы планирования.	4	8	8	20
8	Тема 8 Оперативно-производственное планирование в единичном производстве	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.	4	8	8	20
		<i>практическая подготовка обучающихся</i>		5		
9	Тема 9 Системы оперативного планирования единичного производства	Системы оперативного планирования единичного производства: Позаказная система оперативного планирования.	6	12	12	30
Итого 10 семестр			18	36	36	90
Итого			33	66	81	180

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего , час
11 семестр						
1	Тема 1 Содержание и задачи оперативно-производственного планирования	Место оперативного планирования в системе планирования предприятия. Задачи и функции оперативного планирования производства на режимных объектах. Этапы оперативного планирования производства. Порядок формирования производственной программы по отрезкам планового года.	2	-	18	20
2	Тема 2 Календарно-плановые нормативы оперативного планирования	Структура системы календарно-плановых нормативов на режимных объектах. Нормативные расчеты периодичности производства и размеров партий. Нормативные расчеты длительности производственного цикла в одной стадии технологического процесса и опережений запуска-выпуска.	1	2	18	21
		<i>практическая подготовка обучающихся</i>		2		
3	Тема 3 Производственная мощность цехов и участков.	Группировка оборудования в цехах и на участках режимных объектов. Методики расчета производственной мощности цехов и участков.	1	2	18	21
		<i>практическая подготовка обучающихся</i>		1		
4	Тема 4 Оперативно-производственное планирование в серийном производстве	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.	1	2	18	21

		<i>практическая подготовка обучающихся</i>		1		
5	Тема 5 Системы оперативного планирования серийного производства	Комплектные системы планирования: машинокомплектная, комплектно-узловая, комплектно-групповая, система непрерывного поеративного планирования. Автоматизированные системы планирования.	1	2	18	21
Контроль						4
Итого 11 семестр			6	8	90	108
12 семестр						
6	Тема 6 Оперативно-производственное планирование в массовом производстве	Особенности оперативного планирования массового производства. Порядок разработки программы для линий массового производства. Виды заделов массового производства. Межцеховое планирование. Оперативно-плановая работа в цехе.	2	2	14	18
		<i>практическая подготовка обучающихся</i>		2		
7	Тема 7 Системы оперативного планирования массового производства	Подетальные системы оперативного планирования: по такту потока, точно в срок. Автоматизированные системы планирования.	2	2	14	18
8	Тема 8 Оперативно-производственное планирование в единичном производстве	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.	1	2	14	17
		<i>практическая подготовка обучающихся</i>		2		
9	Тема 9 Системы оперативного планирования единичного производства	Системы оперативного планирования единичного производства: Позаказная система оперативного планирования.	1	2	12	15
Контроль						4
Итого 12 семестр			6	8	54	72
Итого			12	16	144	180

Практическая подготовка при освоении дисциплины (модуля) проводится путем непосредственного выполнения обучающимся отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы на практических занятиях.

№ п/п	Перечень выполняемых обучающимся отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	Формируемые профессиональные компетенции
Практические занятия		
1	Определение состава нормативов оперативного планирования и их расчет для режимного объекта	ПК-5

2	Определение производственной мощности производственных подразделений режимного объекта и разработка мероприятий по расшивке узких мест	ПК-5
3	Разработка элементов оперативного плана режимного объекта с серийным типом производства	ПК-5
4	Разработка элементов оперативного плана режимного объекта с единичным типом производства	ПК-5
5	Разработка элементов оперативного плана режимного объекта с массовым типом производства	ПК-5

5.2 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».

1 семестр изучения дисциплины

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-5	Знать основные концепции, методы и способы оперативного планирования производства на режимных объектах	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	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 стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть методами оперативного планирования производства на режимных объектах	Решение прикладных задач по планированию производства	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-6	знать основные методы и процедуры оперативного учета производственной деятельности на	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих

	режимных объектах	вопросы	программах	программах
	уметь осуществлять оперативный учет производственной деятельности хозяйствующих субъектов	Решение стандартных практических 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	Решение прикладных задач по оперативному учету производственной деятельности	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

2 семестр изучения дисциплины

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-5	Знать основные концепции, методы и способы оперативного планирования производства на режимных объектах	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	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 стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть методами оперативного планирования производства на режимных объектах	Решение прикладных задач по планированию производства	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-6	знать основные методы и процедуры оперативного учета производственной деятельности на режимных объектах	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь осуществлять оперативный учет производственной деятельности хозяйствующих субъектов	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методами оперативного учета производственной	Решение прикладных задач по оперативному учету	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	деятельности хозяйствующих субъектов	производственной деятельности	программах	программах
--	--------------------------------------	-------------------------------	------------	------------

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 9, 10 семестре для очной формы обучения, 11, 12 семестре для заочной формы обучения по двух/четырёхбалльной системе:

1 семестр изучения дисциплины:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-5	знать основные концепции, методы и способы оперативного планирования производства на режимных объектах	Тест	Правильные ответы на 70-100%	Менее 70% правильных ответов
	уметь осуществлять планово-отчетную работу организации в сфере оперативного планирования производства	Решение стандартных задач по планированию производства	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть методами оперативного планирования производства на режимных объектах	Решение прикладных задач по планированию производства	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-6	знать основные методы и процедуры оперативного учета производственной деятельности на режимных объектах	Тест	Правильные ответы на 70-100%	Менее 70% правильных ответов
	уметь осуществлять оперативный учет производственной деятельности хозяйствующих субъектов	Решение стандартных задач по оперативному учету производственной деятельности	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть методами оперативного учета производственной деятельности хозяйствующих субъектов	Решение прикладных задач по оперативному учету производственной деятельности	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

2 семестр изучения дисциплины:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-5	знать основные концепции, методы	Тест	Выполнение теста	Выполнение теста на 80-	Выполнение теста на 70-	В тесте менее

	и способы оперативного планирования производства на режимных объектах		на 90-100%	90%	80%	70% правильных ответов
	уметь осуществлять планово-отчетную работу организации в сфере оперативного планирования производства	Решение стандартных задач по планированию производства	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 на режимных объектах	Решение прикладных задач по планированию производства	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 методы и процедуры оперативного учета 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 осуществлять оперативный учет производственной деятельности хозяйствующих субъектов	Решение стандартных задач по оперативному учету производственной деятельности	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 по оперативному учету производственной деятельности	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)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

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

А ПДБ цехов.

Б Технологические бюро цехов или ОГТ завода.

В ПДО завода.

Г Бюро календарно-плановых нормативов.

Д Межцеховые производственные склады.

2 Какие из перечисленных факторов влияют на структуру ПДО завода?

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

3 По какой причине возникают потери от некомплектности?

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

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

А Диспетчер участка, совместно с мастером.
Б Сменный диспетчер ПДО.
В Начальник производства.
Г Начальник цеха.
Д Мастер.
Е ПДБ цеха при согласовании с ПДО.

5 Кто возглавляет ПДО крупного режимного предприятия?

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

6 Темп поточной линии показывает

А Количество предметов труда, выпускаемых в единицу времени.
Б Время на выпуск одной детали с поточной линии.
В Время между двумя следующими друг за другом деталями.
Г Время обработки партии деталей.

7 При каком типе производства на режимном объекте наблюдается наибольший уровень централизации диспетчерской работы?

А При серийном.
Б При единичном.
В Уровень централизации диспетчерской работы не зависит от типа производства.
Г При массовом.

8 Что является целью производственного диспетчирования на предприятии?

А Обеспечение согласованной работы цехов предприятия путём координации их текущей деятельности.

Б Методическое руководство разработкой всех видов оперативных планов на предприятии.

В Снижение норматива оборотных средств предприятия.
Г Повышение уровня рентабельности выпуска продукции.

Д Равномерное и комплектное выполнение плана выпуска продукции предприятием.

9 Какие меры используются, если при расчёте коэффициент загрузки оборудования получился существенно выше единицы?

А Ничего не предпринимается, это нормальная ситуация.
Б Пересмотр технологии.

- В Передача части работ на другие участки.
- 10 Укажите потери времени по организационно-техническим причинам
- А Простой станков, связанные с несвоевременной доставкой инструмента на рабочие места.
- Б Потери от некомплектности.
- В Потери, обусловленные режимом работы конкретного предприятия.
- Г Потери, связанные с плановым ремонтом оборудования.
- 11 Что означает принцип модульности в построении автоматизированной системы оперативного управления производством?
- А Минимальное участие человека в функционировании системы.
- Б Структурное деление системы на подсистемы и элементы для сокращения времени отладки системы и облегчения введения в систему новых функций.
- В Разделение задач системы по автономным уровням управления для снижения сложности системы и обеспечения её гибкости.
- Г Наличие общей универсальной модели принятия управленческих решений, способной настраиваться на различные ситуации.
- 12 При каком типе производства диспетчерский контроль охватывает процессы технической подготовки производства к выпуску новой продукции?
- А При любом из указанных.
- Б При массовом.
- В При единичном.
- Г При серийном.
- 13 Укажите проблемы функционирования современных автоматизированных систем оперативного управления предприятием
- А Дублирование информации, низкая надёжность и противоречивость результатов.
- Б Невозможность рационального распределения производственной программы по цехам и календарным отрезкам планового периода.
- В Отсутствие возможности интеграции различных функций оперативного управления.
- Г Излишняя централизация при принятии решений.
- Д Невозможность разработки сменно-суточных заданий.
- 14 Выделите функции диспетчерской службы предприятия
- А Решение вопросов оперативного найма и увольнения производственных рабочих при изменениях в производственной программе.
- Б Заключение договоров с поставщиками при нехватке запасов материалов на изготовление продукции.
- В Повышение оплаты труда производственных рабочих за сверхурочное время и работу в праздничные дни.
- Г Контроль уровня производственных запасов и заделов НЗП.
- Д Ликвидация сбоев хода выполнения производственной программы предприятия.
- 15 Какие подразделения предприятия заняты межцеховым оперативным планированием на режимном объекте?
- А ПДБ цехов предприятия.
- Б Межцеховые производственные склады.
- В Бюро календарно-плановых нормативов.
- Г ПДО завода.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных заданий

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 На участке механообрабатывающего цеха установлено 7 фрезерных, 6 шлифовальных и 5 токарных станков. Обработка одной условной детали на расточном станке занимает 40 минут, на протяжном – 45 минут, на токарном – 25 минут. Простой станков по различным причинам приняты на уровне 10% времени работы оборудования. Режим работы – 2 смены в сутки. В году 260 рабочих дней. Определите производственную мощность участка механического цеха.

3 Определите месячную продолжительность обработки валов трех видов, если размер партии равен 100 штук. Нормы времени на фрезерную обработку валов 12, 20, 10 минут. Подготовительно-заключительное время составляет половину смены.

4 Суточный выпуск сборочного цеха в планируемом месяце – 7 изделий, в следующем за планируемым – 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 Сборочный цех ежедневно собирает 500 изделий. Исходные данные представлены в таблице.

Комплектность	Плановый суточный выпуск	Фактически выполнено по рабочим дням недели					Итого выполнено за неделю
		1	2	3	4	5	
2	1000	1200	1240	1230	1300	1280	6250

Задание: разработайте задание механическому цеху на следующую неделю месяца по суточному выпуску деталей и в целом за неделю.

6 Для выполнения заказа в сборочном цехе выделено 35 рабочих мест. Режим работы цеха двухсменный, продолжительность рабочего дня – 8 часов, в месяце 21 рабочий день, потери времени на ремонт оборудования – 6 процентов от режимного фонда времени. Трудоемкость выполнения заказа 4100 часов. Задание: определите длительность цикла выполнения заказа в цехе.

7 Определите длительность цикла изготовления комплекта из 20 деталей на участке, если плановая трудоемкость комплекта деталей по операциям технологического маршрута составляет 12, 20, 42, 30, 48, 20 часов, на производственном участке на соответствующих операциях имеется следующее количество рабочих мест – 6, 10, 7, 5, 6, 4.

8 Месячный объем выпуска изделия запланирован в количестве 600 штук, планируемый процент брака – 2. Планируется увеличить задел на 30 изделий. Рассчитайте месячный объем выпуска и запуска сборочного цеха.

9 Определите расчетную периодичность в рабочих днях и количество запусков деталей в производство, если принятый размер партии деталей составляет 100 штук, а требуемый суточный объем производства – 10 штук. В месяце 25 рабочих дней.

10 Определите месячную продолжительность обработки валов трех видов, если размер партии равен 200 штук. Нормы времени на токарную обработку валов 15, 20, 7 минут. Подготовительно-заключительное время составляет 60 минут.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных заданий

1 Рассчитайте опережения запуска и выпуска заказа для литейного, механического, термического чистового и сборочного цехов предприятия, если длительность цикла прохождения партии комплектов по этим цехам составляет соответственно 15, 17, 10 и 12 дней соответственно. Перед сборочным цехом предусмотрено создание страхового задела деталей в размере 25 комплектов. Дневная потребность сборочного цеха – 5 комплектов.

2 Длительность производственного цикла обработки изделия составляет 1 рабочих дней, изготовления заготовки – 13 рабочих дней. Запас изделий перед сборкой – 6 комплектов, дневная потребность сборочного цеха – 2 комплекта.

Задание: определите время опережения запуска и выпуска изделий из заготовительного и обрабатывающего цехов.

3 Длительность цикла заготовительного цеха – 5 рабочих дней, обрабатывающего – 8, сборочного – 6. Определите общее опережение запуска – выпуска изделия.

4 Длительность цикла заготовительного цеха – 6 рабочих дней, обрабатывающего – 7, сборочного – 4. Определите частные опережения запуска – выпуска деталей сборочных единиц.

5 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.

6 Определить такт поточной линии механической обработки деталей, рассчитать загрузку рабочих мест и предложить порядок совмещения операций рабочими при следующих условиях. Продолжительность смены 8 часов, линия работает 1 смену в сутки. Суточная программа выпуска составляет 240 деталей. Брак и регламентированные перерывы не предусмотрены. На линии выполняется 4 операции продолжительностью: 1) 3 минуты, 2) 5 минут, 3) 3.2 минуты и 4) 4.8 минуты.

7 Месячный план выпуска деталей – 1680 машинокомплектов. Комплектность детали Б – 2, фактически изготовлено 3100 штук, планируемый брак – 5 процентов. В месяце 21 рабочий день.

Задание: определите обеспеченность сборки комплектом деталей и задел по детали

8 Определить фактический коэффициент загрузки фрезерной группы оборудования, включающей 5 станков. В месяце 22 рабочих дня. Потери времени по организационно-техническим причинам принять равными 3% от номинального фонда времени. Режим работы 2 смены в сутки. Продолжительность смены 8 часов. В отчетном месяце на фрезерных станках было изготовлено 25 комплектов типа «А» и 15 комплектов типа «Б». трудоёмкость фрезерных работ составляет в расчёте на комплект деталей типа «А» - 40 часов, типа «Б» - 25 часов.

9 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.

10 Цех производит комплекты для сборки гидроаппаратов. Определить обеспеченность сборки гидроаппаратов гайками при следующих исходных данных. Комплектность гаек при производстве гидроаппаратов составляет 4 шт./комплект. Месячный объём производства гидроаппаратов составляет 4800 штук. В месяце 24 рабочих дня. Фактически в цехе произведено 2556 штук.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

- 1 Понятие и основные задачи оперативного планирования производства.
- 2 Основные методы оперативного планирования производства.
- 3 Понятие нормативов оперативного планирования производства.
- 4 Основные нормативы оперативного планирования единичного производства.
- 5 Основные нормативы оперативного планирования серийного производства.
- 6 Основные нормативы оперативного планирования массового производства.
- 7 Основные нормативы движения предметов труда в производстве.
- 8 Особенности оперативного планирования производства на режимных объектах.

- 9 Этапы оперативного планирования производства.
- 10 Особенности оперативного планирования производства на межцеховом уровне на режимных объектах.
- 11 Особенности оперативного планирования производства на внутрицеховом уровне на режимных объектах.
- 12 Особенности и область применения подетальных систем оперативного планирования производства.
- 13 Особенности и область применения позаказных систем оперативного планирования производства.
- 14 Особенности и область применения комплектных систем оперативного планирования производства.
- 15 Понятие производственной мощности и ее расчет для целей оперативного планирования производства на режимных объектах.
- 16 Длительность производственного цикла как основной норматив движения в процессе оперативного планирования производства.
- 17 Понятие и способы расчета сроков опережения запуска/выпуска деталесборочных единиц.
- 18 Понятие планово-учетной единицы и планово-учетного периода.
- 19 Период и горизонт оперативного планирования производства.
- 20 Коэффициент непрерывности как показатель эффективности системы оперативного планирования
- 21 Способы повышения коэффициента непрерывности.
- 22 Понятие системы оперативного планирования производства.
- 23 Системы оперативного планирования единичного производства.
- 24 Системы оперативного планирования серийного производства.
- 25 Системы оперативного планирования массового производства. Цели и задачи оперативного учета хода производства на режимных объектах.
- 26 Цели и задачи оперативного учета хода производства на режимных объектах.
- 27 Особенности оперативного учета хода производства на режимных объектах.
- 28 Оперативный учет хода единичного производства.
- 29 Оперативный учет хода серийного производства.
- 30 Оперативный учет хода массового производства.
- 31 Основные объекты оперативного учета и контроля единичного производства
- 32 Основные объекты оперативного учета и контроля серийного производства
- 33 Основные объекты оперативного учета и контроля массового производства
- 34 Основные измерители в процессе оперативного учета.
- 35 Коэффициент ритмичности как показатель степени использования рабочего времени в процессе производства продукции.
- 36 Коэффициент загрузки как показатель степени использования машинного времени в процессе производства продукции.
- 37 Организация внутрицехового оперативного учета производства на режимных объектах.
- 38 Организация межцехового оперативного учета производства на режимных объектах.
- 39 Понятие оперативного учета хода производства на режимных объектах.
- 40 Цели и задачи внутрицехового оперативного учета производства на режимных

объектах.

41 Цели и задачи межцехового оперативного учета производства на режимных объектах.

42 Особенности первичного учета выполнения производственных планов на режимных объектах.

43 Понятие производственного диспетчирования на режимных объектах

44 Особенности производственного диспетчирования на предприятиях с единичным типом производства.

45 Особенности производственного диспетчирования на предприятиях с серийным типом производства.

46 Особенности производственного диспетчирования на предприятиях с массовым типом производства.

47 Преимущества и недостатки диспетчирования по отклонениям.

48 Основные требования к организации оперативного учета производства на режимных объектах.

49 Основные требования к информации в процессе осуществления оперативного учета производства на режимных объектах.

50 Незавершенное производство как основной объект оперативного учета в цехах основного производства.

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по билетам, каждый из которых содержит 12 тестовых заданий, 2 стандартных задания, 1 прикладное задание. Каждый правильный ответ на тестовый вопрос оценивается в 1 балл, стандартное задание в 2 балла, прикладное задание оценивается в 4 балла.

Максимальное количество набранных баллов на зачете –20.

1. «Не зачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 10 баллов.

2. «Зачтено» ставится в случае, если студент набрал 11 и более баллов

Зачет с оценкой проводится по билетам, каждый из которых содержит 12 тестовых заданий, 2 стандартных задания, одно прикладное задание. Каждый правильный ответ на тестовый вопрос оценивается в 1 балл, стандартное задание в 2 балла, прикладное задание оценивается в 4 балла.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 10 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 10 до 13 баллов.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 14 до 17 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 18 до 20 баллов

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Содержание и задачи оперативно-производственного планирования	ПК-5, ПК- 6	Вопросы по теме (тесты), стандартные задания, прикладные задания, защита реферата
2	Календарно-плановые нормативы оперативного планирования	ПК-5, ПК- 6	Вопросы по теме (тесты), стандартные задания, прикладные задания, защита реферата
3	Производственная мощность цехов и участков.	ПК-5, ПК- 6	Вопросы по теме (тесты), стандартные задания, прикладные задания, защита реферата
4	Оперативно-производственное планирование в серийном производстве	ПК-5, ПК- 6	Вопросы по теме (тесты), стандартные задания, прикладные задания, защита реферата
5	Системы оперативного планирования серийного производства	ПК-5, ПК- 6	Вопросы по теме (тесты), стандартные задания, прикладные задания, защита реферата
6	Оперативно-производственное планирование в массовом производстве	ПК-5, ПК- 6	Вопросы по теме (тесты), стандартные задания, прикладные задания, защита реферата
7	Системы оперативного планирования массового производства	ПК-5, ПК- 6	Вопросы по теме (тесты), стандартные задания, прикладные задания, защита реферата
8	Оперативно-производственное планирование в единичном производстве	ПК-5, ПК- 6	Вопросы по теме (тесты), стандартные задания, прикладные задания, защита реферата
9	Системы оперативного планирования единичного производства	ПК-5, ПК- 6	Вопросы по теме (тесты), стандартные задания, прикладные задания, 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 20 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных заданий осуществляется с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения заданий 20 мин. Затем осуществляется проверка решения заданий экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных заданий осуществляется с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения заданий 20 мин. Затем осуществляется проверка решения заданий экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная

1 Голубь Н.Н Оперативное планирование производства: учебно-метод. пособие [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф. данные / Н.Н. Голубь. - Воронеж: ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет», 2017.

2 Ершова И.В. Оперативно-производственное планирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ершова И.В., Минеева Т.А., Черепанова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68264.html>

Дополнительная

3 Козлова Т.В. Организация и планирование производства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Козлова Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Евразийский открытый институт, 2012.— 196 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10736.html>

4 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>

5 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>

6. Организация самостоятельной работы обучающихся: методические указания для студентов, осваивающих основные образовательные программы высшего образования – бакалавриата, специалитета, магистратуры: методические указания / сост. В.Н. Почечихина, И.Н. Крючкова, Е.И. Головина, В.Р. Демидов; ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет». – Воронеж, 2020. – 14 с.

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.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

– 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>

– журнал «Эксперт» <http://www.expert.ru>.

– Журнал «Управляем предприятием» <http://upr.ru/>

– Журнал «Директор по безопасности» <http://www.s-director.ru>

Информационно-справочные системы:

Справочная Правовая Система Консультант Плюс.

– <https://wiki.cchgeu.ru/>

Современные профессиональные базы данных:

– База данных «Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент - <https://www.cfin.ru>

– База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

– МУЛЬТИСТАТ – многофункциональный статистический портал http://www.multistat.ru/?menu_id=1

Административно-управленческий портал <http://www.aup.ru>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Лекционная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающими демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов.

Аудитории для практических занятий, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций по выполнению текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно образовательную среду университета, мультимедиапроектором, экраном.

Помещение для самостоятельной работы, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе учебной дисциплины.

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 оперативных плановых нормативов. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Большое значение по закреплению и совершенствованию знаний имеет самостоятельная работа студентов. Информацию о всех видах самостоятельной работы студенты получают на занятиях.

Освоение дисциплины оценивается на зачете.

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. Решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - 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. При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на практических занятиях.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Внесены изменения в рабочие программы дисциплин в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем, учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Внесена в ОПОП Рабочая программа Воспитания.	31.08.2021	
2	Внесены изменения в рабочие программы дисциплин в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем, учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.	31.08.2022	