

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета экономики, менеджмента
и информационных технологий



/ С.А. Баркалов /

И.О. Фамилия

13.12.2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«Календарное планирование производства»

Специальность 38.05.01 «Экономическая безопасность»

Специализация «Экономика и организация производства на режимных объектах»

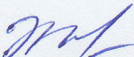
Квалификация выпускника экономист

Нормативный период обучения 5 лет / 5 лет 11 месяцев

Форма обучения Очная / Заочная

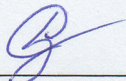
Год начала подготовки 2023 г.

Автор программы



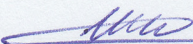
Н.Н. Голубь

Заведующий кафедрой
экономической безопасности



С.В. Свиридова

Руководитель ОПОП



К.С. Кривякин

Воронеж 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение знаний в области календарного планирования производства на режимных объектах и на этой основе приобретение навыков по разработке календарных планов производства и устранению потерь в производстве.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- формирование у обучающихся базовых знаний по календарному планированию деятельности производственных подразделений предприятия;
- формирование навыков по поиску и устранению потерь в производстве;
- формирование навыков разработки календарных планов производства на режимных объектах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Календарное планирование производства» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

ПК-1 - Способен осуществлять разработку мер по обеспечению конкурентоспособности выпускаемой продукции, повышению рентабельности производства и производительности труда, снижению издержек на производство и реализацию продукции, устранению потерь и непроизводственных расходов

ПК-3 - Способен осуществлять разработку основных экономических разделов планов организации с учетом стратегии развития предприятия

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	знать основные виды потерь в производстве и основные способы их устранения
	уметь устанавливать потери в производстве
	владеть методами устранения потерь в производстве
ПК-3	знать основные методы и способы календарного планирования производства на предприятиях
	уметь осуществлять календарное планирование производственной деятельности на режимных объектах
	владеть методами календарного планирования производства на режимных объектах

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		9
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Лекции	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа	72	72
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		11
Аудиторные занятия (всего)	8	8
В том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Самостоятельная работа	132	132
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
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	Тема 1 Содержание и задачи календарного планирования производства	Место календарного планирования в системе планирования предприятия. Задачи и функции календарного планирования производства на режимных объектах. Этапы календарного планирования производства. Балансировка производственных мощностей на режимных объектах	6	6	12	24
2	Тема 2 Основные нормативы календарного планирования производства	Виды календарно-плановых нормативов (КПН) режимных объектов. Особенности и состав календарно-плановых нормативов на предприятиях с различными типами производства. Нормативные расчеты периодичности производства и размеров партий. Нормативные расчеты длительности производственного цикла в одной стадии технологического процесса и опережений запуска-выпуска. Использование КПН для выявления потерь в производстве.	6	6	12	24
3	Тема 3 Календарное	Особенности календарного планирования серийного	8	8	16	32

	планирование в серийном производстве	производства на режимных объектах. Техника построения календарных планов. Календарное планирование на уровне производства. Календарное планирование на уровне цеха. Календарное планирование на уровне участка. Сменно-суточное планирование серийного производства. Основные виды потерь в серийном производстве.				
4	Тема 4 Календарное планирование в массовом производстве	Особенности календарного планирования массового производства на режимных объектах. Техника построения календарных планов. Календарное планирование на уровне производства. Календарное планирование на уровне цеха. Календарное планирование на уровне участка. Стандарт-планы работы поточных линий. Основные виды потерь в массовом производстве.	8	8	16	32
5	Тема 5 Календарное планирование в единичном производстве	Особенности календарного планирования единичного производства на режимных объектах. Техника построения календарных планов. Календарное планирование на уровне производства. Календарное планирование на уровне цеха. Календарное планирование на уровне участка. Сменно-суточное планирование единичного производства. Основные виды потерь в единичном производстве.	8	8	16	32
Итого			36	36	72	144

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Тема 1 Содержание и задачи календарного планирования производства	Место календарного планирования в системе планирования предприятия. Задачи и функции календарного планирования производства на режимных объектах. Этапы календарного планирования производства. Балансировка производственных мощностей на режимных объектах	1	-	21	22
2	Тема 2 Основные нормативы календарного планирования производства	Виды календарно-плановых нормативов (КПН) режимных объектов. Особенности и состав календарно-плановых нормативов на предприятиях с различными типами производства. Нормативные расчеты периодичности производства и размеров партий. Нормативные расчеты длительности производственного цикла в одной стадии технологического процесса и опережений запуска-выпуска. Использование КПН для выявления потерь в производстве.	1	-	31	32
3	Тема 3 Календарное планирование в серийном производстве	Особенности календарного планирования серийного производства на режимных объектах. Техника построения календарных планов. Календарное планирование на уровне производства. Календарное планирование на уровне цеха. Календарное планирование на уровне участка. Сменно-суточное планирование серийного производства. Основные виды потерь в серийном производстве.	1	1	27	29
4	Тема 4 Календарное планирование в массовом производстве	Особенности календарного планирования массового производства на режимных объектах. Техника построения календарных планов. Календарное планирование на уровне производства. Календарное планирование на уровне цеха. Календарное планирование на уровне участка. Стандарт-планы работы поточных линий. Основные виды потерь в массовом производстве.	1	1	27	29
5	Тема 5 Календарное планирование в единичном производстве	Особенности календарного планирования единичного производства на режимных объектах. Техника построения календарных планов. Календарное планирование на уровне производства. Календарное планирование на уровне цеха. Календарное планирование на уровне участка. Сменно-суточное планирование единичного производства. Основные виды потерь в единичном производстве.	-	2	26	28
Контроль						4
Итого			4	4	132	144

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».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-1	знать основные виды потерь в производстве и основные способы их устранения	Активная работа на практических занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь устанавливать потери в производстве	Решение стандартных практических задач,	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методами устранения потерь в производстве	Решение прикладных задач по устранение потерь в производстве	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-3	знать основные методы и способы календарного планирования производства на предприятиях	Активная работа на практических занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь осуществлять календарное планирование производственной деятельности на режимных объектах	Решение стандартных практических задач,	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методами календарного планирования производства на режимных объектах	Решение прикладных задач по календарному планированию производства	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 9 семестре для очной формы обучения, 11 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-1	знать основные виды потерь в производстве и основные способы их устранения	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь устанавливать потери в производстве	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 устранения потерь в производстве	Решение прикладных заданий по устранению потерь в производстве	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-3	знать основные методы и способы календарного планирования производства на предприятиях	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь осуществлять календарное планирование производственной деятельности 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 методами календарного планирования производства на режимных объектах	Решение прикладных задач по календарному 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

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 Сроком планирования и управления для производственно-диспетчерского отдела является:

А декада, пятидневка, сутки, смена;

Б год;

В квартал.

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 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.

4 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.

5 Укажите потери времени по организационно-техническим причинам

А Простои 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.

6 Какие подразделения предприятия заняты межцеховым календарным планированием и учетом межцеховых передач деталей на режимном объекте?

А ПДБ цехов предприятия.

Б Межцеховые производственные склады.

В Бюро календарно-плановых нормативов.

Г ПДО завода.

7 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.

8 При каком типе производства на режимном объекте наблюдается наибольший уровень централизации плановой работы?

А При серийном.

Б При единичном.

В Уровень централизации плановой работы не зависит от типа производства.

Г При массовом.

9 Какие подразделения крупного предприятия заняты календарным планированием 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.

10 Что означает принцип модульности в построении автоматизированной системы 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.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Задание 1.

Длительность производственного цикла механической обработки изделия составляет 6 рабочих дней, выполнения сборочных работ – 8 рабочих дней, запас изделий перед сборкой – 16 комплектов, дневная потребность сборочного цеха – 4 комплекта. Задание: определите время опережения запуска для сборочного цеха:

- а) 8 дней;
- б) 12 дней;
- в) 18 дней.

Задание 2.

Длительность производственного цикла механической обработки изделия составляет 6 рабочих дней, выполнения сборочных работ – 8 рабочих дней, запас изделий перед сборкой – 16 комплектов, дневная потребность сборочного цеха – 4 комплекта. Задание: определите время опережения запуска для механического цеха:

- а) 12 дней;
- б) 8 дней;
- в) 18 дней.

Задание 3.

Длительность производственного цикла механической обработки изделия составляет 6 рабочих дней, выполнения сборочных работ – 8 рабочих дней, запас изделий перед сборкой – 16 комплектов, дневная потребность сборочного цеха – 4 комплекта. Задание: определите время опережения выпуска для сборочного цеха:

- а) 8 дней;
- б) 0 дней;
- в) 12 дней.

Задание 4.

Длительность производственного цикла механической обработки изделия составляет 6 рабочих дней, выполнения сборочных работ – 8 рабочих дней, запас изделий перед сборкой – 16 комплектов, дневная потребность сборочного цеха – 4 комплекта. Задание: определите время опережения выпуска для механического цеха.

- а) 12 дней;
- б) 8 дней;
- в) 0 дней.

Задание 5.

Длительность производственного цикла механической обработки изделия составляет 9 рабочих дней, выполнения заготовительных работ – 9 рабочих дней, запас изделий перед механической обработкой – 20 комплектов, дневная потребность механического цеха – 4 комплекта. Задание: определите время опережения запуска для заготовительного цеха.

- а) 23 дня;
- б) 14 дней;
- в) 18 дней.

Задание 6.

В цехе установлено 4 станка шлифовального оборудования. Месячный действительный фонд времени одного станка за одну смену – 160 часов, режим работы оборудования двухсменный. Задание: определите пропускную способность шлифовального оборудования. Варианты ответа:

- а) 640 часов;
- б) 1280 часов;
- в) 320 часов.

Задание 7.

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 9600 гаек.

- а)12
- б)10
- в)24

Задание 8.

Сколько раз надо запустить в производство детали в механическом цехе, чтобы обеспечить нормальное питание сборки, если в месяце 20 рабочих дней опережение механического цеха равно 5 дням, план текущего месяца – 6 штук в день, следующего за планируемым месяцем – 8 штук в день.

- а)130
- б)280
- в)120

Задание 9.

Длительность цикла заготовительного цеха – 5 рабочих дней, обрабатывающего – 7, сборочного – 9. Запас заготовок между заготовительным и обрабатывающим цехами равен 4-х дневной потребности. Определите общее опережение запуска изделия.

- а)25
- б)13
- в)7

Задание 10.

Рассчитайте общее опережение запуска 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. Перед сборочным цехом предусмотрено создание страхового задела деталей в размере 25 комплектов. Дневная потребность сборочного цеха – 5 комплектов.

- а)59
- б)25
- в)54

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Задание 1.

Определите такт работы поточной линии при следующих условиях: одна смена, продолжительность смены 8 часов, программа выпуска 240 штук, регламентированные перерывы не предусмотрены.

Задание 2.

Цех производит комплекты для сборки узла А. Определить обеспеченность сборки узла А втулками при следующих исходных данных. Комплектность втулок при производстве узла А составляет 4 шт./комплект. Месячный объём производства узла А составляет 3000 штук. В месяце 25 рабочих дней. Фактически в цехе произведено 2705 штук.

Задание 3.

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 отчётном 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.

Задание 4.

Для выполнения заказа в сборочном цехе выделено 25 рабочих мест. Режим работы цеха двухсменный, продолжительность рабочего дня – 8 часов, потери времени на ремонт оборудования

– 6 процентов от режимного фонда времени. Трудоемкость выполнения заказа 3760 часов. Задание: определите длительность цикла выполнения заказа в цехе.

Задание 5.

Месячный план выпуска деталей – 1785 машинокомплектов. Комплектность детали В равна 2, фактически изготовлено 3240 штук, планируемый брак – 2 процента. В месяце 21 рабочий день. Задание: определите обеспеченность сборки комплектом деталей и задел детали. Составьте сменно-суточное задание на последний рабочий день месяца.

Задание 6.

Для выполнения заказа в обрабатывающем цехе выделено 15 единиц оборудования. Режим работы цеха двухсменный, продолжительность рабочего дня – 8 часов, потери времени на ремонт оборудования – 5 процентов от режимного фонда времени. Трудоемкость выполнения заказа 2736 часов. Задание: определите длительность цикла выполнения заказа в цехе.

Задание 7.

Определите месячную продолжительность обработки валов трех видов, если размер партии равен 100 штук. Нормы времени на токарную обработку валов 10, 20, 12 минут. Подготовительно-заключительное время составляет 120 минут.

Задание 8.

Определите месячную продолжительность обработки валов трех видов, если размер партии равен 300 штук. Нормы времени на фрезерную обработку валов 15, 25, 10 минут. Подготовительно-заключительное время составляет половину смены.

Задание 9.

Определите длительность цикла изготовления комплекта из 10 деталей на участке, если плановая трудоемкость комплекта деталей по операциям технологического маршрута составляет 12, 10, 12, 30, 20, 20 часов, на производственном участке на соответствующих операциях имеется следующее количество рабочих мест – 4, 5, 3, 5, 4, 5.

Задание 10.

Месячный план выпуска деталей – 1785 машинокомплектов. Комплектность детали В равна 2, фактически изготовлено 3240 штук, планируемый брак – 3 процента. В месяце 21 рабочий день. Задание: составьте сменно-суточное задание на последний рабочий день месяца.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

- 1 Понятие и основные задачи календарного планирования производства.
- 2 Основные методы календарного планирования производства.
- 3 Понятие календарно-плановых нормативов. КПН, как средство выявления потерь в производстве.
- 4 Календарно-плановые нормативы единичного производства. Основные виды потерь единичного производства.
- 5 Календарно-плановые нормативы серийного производства. Основные виды потерь серийного производства.
- 6 Календарно-плановые нормативы массового производства. Основные виды потерь массового производства.
- 7 Основные нормативы движения предметов труда в производстве.
- 8 Особенности календарного планирования производства на режимных объектах.
- 9 Преимущества и недостатки календарного планирования производства.
- 10 Особенности календарного планирования производства на межцеховом уровне на режимных объектах.

11 Особенности календарного планирования производства на внутрицеховом уровне на режимных объектах.

12 Календарно-плановые нормативы подетальных систем планирования производства.

13 Календарно-плановые нормативы позаказных систем планирования производства.

14 Календарно-плановые нормативы комплектных систем планирования производства.

15 Понятие производственной мощности и ее расчет для целей оперативного управления производством на режимных объектах.

16 Длительность производственного цикла как основной норматив движения в процессе планирования производства.

17 Понятие и способы расчета сроков опережения запуска/выпуска деталей сборочных единиц.

18 Понятие планово-учетной единицы и планово-учетного периода.

19 Основные требования к информации в процессе осуществления календарного планирования на режимных объектах.

20 Особенности календарного планирования в единичном производстве.

21 Особенности календарного планирования в массовом производстве.

22 Особенности календарного планирования в серийном производстве.

23 Производственные риски при нарушении процессов календарного планирования.

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен 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 – 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 компетенции	Наименование оценочного средства
1	Тема 1 Содержание и задачи календарного планирования производства	ПК-1, ПК-3	Устный опрос, тест, стандартные задания, прикладные задания
2	Тема 2 Основные нормативы календарного планирования производства	ПК-1, ПК-3	Устный опрос, тест, стандартные задания, прикладные задания
3	Тема 3 Календарное планирование в серийном производстве	ПК-1, ПК-3	Устный опрос, тест, стандартные задания, прикладные задания

4	Тема 4 Календарное планирование в массовом производстве	ПК-1, ПК-3	Устный опрос, тест, стандартные задания, прикладные задания
5	Тема 5 Календарное планирование в единичном производстве	ПК-1, ПК-3	Устный опрос, тест, стандартные задания, прикладные задания

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 **Основная**

1 Виноградская Н.А. Управление производством. Методы экономического прогнозирования и планирования [Электронный ресурс]: практикум/ Виноградская Н.А., Елисеева Е.Н., Скрябин О.О.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Издательский Дом МИСиС, 2013.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56187.html>

2 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>

Дополнительная

3 Методические указания к изучению дисциплины и проведению практических занятий по дисциплине «Календарное планирование и управление производством» для обучающихся по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность», специализация N 2 "Экономика и организация производства на режимных объектах" всех форм обучения / ФГБОУ ВО «ВГТУ»; сост. Н.Н. Голубь. Воронеж, 2020. 30 с.

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>

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:

Академическая лицензия на использование программного обеспечения Microsoft Office;

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- 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>
- 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 система ВГТУ <https://wiki.cchgeu.ru/>
СПС Консультант Бюджетные организации: Версия Проф – <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>
- Базы данных Министерства экономического развития и торговли России www.economy.gov.ru

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

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6

– 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.

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.

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

По дисциплине «Календарное 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. 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	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций,

занятие	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. Данные перед зачетом с оценкой, зачетом с оценкой три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
----------	-----------------------------	-------------------------------	--