

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

Кафедра самолето- и вертолетостроения

“УТВЕРЖДАЮ”

ДЕКАН ФЛА

д.т.н. Саленко С. Д.

“ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Современные методы управления авиастроительным предприятием

Образовательная программа: 24.04.04 Авиастроение , магистерская программа: Самолето- и вертолетостроение

Курс: 2, семестр : 3

Факультет летательных аппаратов,

		Семестр
№	Вид деятельности	3
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	46
4	Лекции, час.	18
5	Практические занятия, час.	18
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	10
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	8
10	Самостоятельная работа, час.	62
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ
12	Вид аттестации	Э

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 24.04.04 Авиастроение

ФГОС введен в действие приказом №171 от 06.03.2015 г. , дата утверждения: 07.04.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная, по выбору студента

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 24.04.04 Авиастроение

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

СиВС, протокол заседания кафедры №_____ от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета летательных аппаратов, протокол № 5 от 21.06.2017

Программу разработал:

старший преподаватель, Эйхман Т. П.

Заведующий кафедрой:

Смирнов С. А.

Ответственный за образовательную программу:

заместитель заведующего кафедрой Курлаев Н. В.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОК.5 готовность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности; в части следующих результатов обучения:	
з1. знать способы организации производственных процессов	
у2. уметь проводить технико-экономический анализ инженерных решений	
Компетенция ФГОС: ОПК.4 владение методами планирования, организации и проведения проектно-конструкторских работ и научных исследований; в части следующих результатов обучения:	
у2. выбрать реальные перспективные направления деятельности применительно к задачам предприятия	
Компетенция ФГОС: ПК.14 готовность организовать работы коллектива исполнителей; в части следующих результатов обучения:	
з1. Методы оптимизации производственных систем.	
з3. Современные методы эффективного управления производством: APS/SCM, Lean, TOC, Быстрое предприятие	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Современные методы управления авиастроительным предприятием</i>	
ОПК.4.у2 выбрать реальные перспективные направления деятельности применительно к задачам предприятия	
1. Основные операционные/производственные параметры (показатели) предприятия, характеризующие (экономическую) эффективность работы предприятия. Их соотношение с финансовыми показателями.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
2. Системы производственного управления и их задачи. Составляющие части системы производственного управления.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
3. Стандартную систему управления предприятием. Взаимосвязь планов промышленного предприятия. Стратегический бизнес - план. Процедуры бизнес планирования.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
4. Определять реальные оптимальные решения в направлении своей деятельности	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.5.з1 знать способы организации производственных процессов	
5. Планирование продаж и операций (ППО). Процедуры формирования ППО. Основной производственный план (ОПП). Использование компьютерной системы.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
6. Метод управления запасами и производством по точке перезаказа.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
7. Метод управления предприятием "Точно вовремя" (ТВВ). ТВВ и управление производством.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
8. Метод управления предприятием "Теория ограничений".	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
9. Метод управления предприятием "Синхронное планирование и оптимизация (СПО)".	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
10. Гибкое предприятие. Определение потоков, создающих добавленную стоимость.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.5.у2 уметь проводить технико-экономический анализ инженерных решений	
11. Определять потоки, создающих добавленную стоимость.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.14.з1 Методы оптимизации производственных систем.	
12. Методы оптимизации производственных систем.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

ПК.14.33 Современные методы эффективного управления производством: APS/SCM, Lean, TOC, Быстрое предприятие	
13. Производственная система Toyota (TPS) и бережливое производство	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
14. Современные методы эффективного управления производством: APS/SCM, Lean, TOC, Быстрое предприятие	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 3				
Дидактическая единица: Системы производственного управления и их задачи.				
1. Составляющие части системы производственного управления. Основные операционные/производственные параметры (показатели) предприятия, характеризующие (экономическую) эффективность работы предприятия. Их соотношение с финансовыми показателями.	0	2	1, 2, 3	Конспект. Реферат
2. Стандартная система управления предприятием. Взаимосвязь планов промышленного предприятия. Стратегический бизнес - план. Процедуры бизнес планирования. Планирование продаж и операций (ППО). Процедуры формирования ППО. Основной производственный план (ОПП). Использование компьютерной системы.	0	2	1, 2, 3	Конспект. Реферат
3. Метод управления запасами и производством по точке перезаказа. Метод планирования необходимых материалов(MRP) и производственных ресурсов (MRPII) Основные функции компьютерной системы MRPII	0	2	1, 2, 3, 5, 6	Конспект. Реферат
Дидактическая единица: Методы управления предприятием				

4. Метод управления предприятием "Точно вовремя"(ТВВ). Переналадки. Содержание рабочих мест. Планово-профилактические работы (ППР). Физическое расположение оборудования. ТВВ и управление персоналом. ТВВ и отношения с поставщиками. ТВВ и управление качеством. Отличие системы управления качеством TQM от традиционных систем контроля. Методы достижения целей TQM. ТВВ и оценка положения предприятия.	0	2	1, 2, 3, 5, 6, 7	Конспект. Реферат
5. Теория ограничений. Пять шагов ТО. Цель ТО. Измерение прогресса достижения цели. Поиск ограничений и варианты их устранения	0	2	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8	Конспект. Реферат
6. Синхронное планирование и оптимизация(СПО). Взаимодействие СПО и ERP-системы	0	2	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9	Конспект. Реферат
7. Гибкое предприятие. Определение потоков, создающих добавленную стоимость. Потоки. Вытягивание. Совершенствование.	0	4	1, 10, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9	Конспект. Реферат
Дидактическая единица: Производственная система Toyota (TPS) и бережливое производство				
8. Сущность производственной системы Тоюта: устранение потерь. Основные принципы производственной системы Тоюта	0	2	1, 10, 11, 12, 13, 14, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Конспект. Реферат

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 3				
Дидактическая единица: Методы управления предприятием				
1. Определение реальные оптимальных решений в направлении своей деятельности проектирования. Процессы в системе NX	5	10	10, 12, 14, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Практическая работа в системе NX
Дидактическая единица: Производственная система Toyota (TPS) и бережливое производство				
2. Определение потоков, создающих добавленную стоимость. Потоки. Вытягивание. Совершенствование.устранение потерь	5	8	1, 10, 11, 12, 13, 14, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Практическая работа по реальным технологическим процессам

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 3				
1	РГЗ	1, 10, 11, 12, 13, 14, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	38	6
Подготовка материалов для рефератов: Рогова О. В. Управление человеческими ресурсами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Рогова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234989 . - Загл. с экрана. Эйхман Т. П. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. П. Эйхман, Татьяна Петровна ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162566 . - Загл. с экрана. Эйхман Т. П. Методическое указание к РГР [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. П. Эйхман ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162559 . - Загл. с экрана. Эйхман Т. П. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. П. Эйхман ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162568 . - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям	1, 10, 11, 12, 13, 14, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	10	0
Изучение конспектов. Литературы: Рогова О. В. Управление человеческими ресурсами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Рогова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234989 . - Загл. с экрана. Эйхман Т. П. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. П. Эйхман, Татьяна Петровна ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162566 . - Загл. с экрана. Эйхман Т. П. Методическое указание к РГР [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. П. Эйхман ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162559 . - Загл. с экрана. Эйхман Т. П. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. П. Эйхман ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162568 . - Загл. с экрана.				
3	Подготовка к аттестации	1, 10, 13, 14, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9	14	2
: Рогова О. В. Управление человеческими ресурсами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Рогова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234989 . - Загл. с экрана. Эйхман Т. П. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. П. Эйхман, Татьяна Петровна ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162566 . - Загл. с экрана. Эйхман Т. П. Методическое указание к РГР [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. П. Эйхман ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162559 . - Загл. с экрана. Эйхман Т. П. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. П. Эйхман ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162568 . - Загл. с экрана.				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Личный типовой сайт; Портал НГТУ
Консультирование	Портал НГТУ
Размещение учебных материалов	ЭБС

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 3		
<i>Лекция:</i>	0	20
<i>Практические занятия:</i>	0	20
<i>РГЗ:</i>	10	20
<i>Экзамен:</i>	20	40

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Защита РГЗ	Экзамен
ОК.5	з1. знать способы организации производственных процессов	+	+
	у2. уметь проводить технико-экономический анализ инженерных решений	+	+
ОПК.4	у2. выбрать реальные перспективные направления деятельности применительно к задачам предприятия	+	+
ПК.14	з1. Методы оптимизации производственных систем.	+	+
	з3. Современные методы эффективного управления производством: APS/SCM, Lean, ТОС, Быстрое предприятие	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Эйхман Т. П. Данные. Технологии управления данными [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. П. Эйхман ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162545. - Загл. с экрана.
2. Эйхман Т. П. Интегрированная информационная поддержка жизненного цикла наукоемких изделий в самолето- и вертолетостроении : учебное пособие / Т. П. Эйхман, Н. В. Курлаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 146, [1] с. : ил., табл., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179658

Интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU (Научная электронная библиотека РФФИ) [Электронный ресурс]. – [Россия], 1998. – Режим доступа: [http://\(www.elibrary.ru\)](http://(www.elibrary.ru)). – Загл. с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. - [Россия], 2010. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. - Загл. с экрана.
4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система НГТУ [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – [Россия], 2011. – Режим доступа: <http://elibrary.nstu.ru/>. – Загл. с экрана.
6. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
8. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Рогова О. В. Управление человеческими ресурсами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Рогова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234989. - Загл. с экрана.
2. Эйхман Т. П. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. П. Эйхман ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162568. - Загл. с экрана.
3. Эйхман Т. П. Методическое указание к РГР [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. П. Эйхман ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162559. - Загл. с экрана.
4. Эйхман Т. П. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. П. Эйхман, Татьяна Петровна ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162566. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	сопровождение лекции- презентации

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

Кафедра самолето- и вертолетостроения

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЛА
д.т.н., профессор С.Д. Саленко
“ ____ ” _____ ____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Современные методы управления авиастроительным предприятием
Образовательная программа: 24.04.04 Авиастроение , магистерская программа: Самолето- и вертолетостроение

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Современные методы управления авиастроительным предприятием приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОК.5 готовность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	31. знать способы организации производственных процессов	Гибкое предприятие. Определение потоков, создающих добавленную стоимость. Потоки. Вытягивание. Совершенствование. Метод управления запасами и производством по точке перезаказа. Метод планирования необходимых материалов(MRP) и производственных ресурсов (MRPII) Основные функции компьютерной системы MRPII Метод управления предприятием "Точно вовремя"(ТВВ). Переналадки. Содержание рабочих мест. Планово-профилактические работы (ППР). Физическое расположение оборудования. ТВВ и управление персоналом. ТВВ и отношения с поставщиками. ТВВ и управление качеством. Отличие системы управления качеством TQM от традиционных систем контроля. Методы достижения целей TQM. ТВВ и оценка положения предприятия. Определение потоков, создающих добавленную стоимость. Потоки. Вытягивание. Совершенствование.устранение потерь Определение реальные оптимальных решений в направлении своей деятельности проектирования. Процессы в системе NX Синхронное планирование и оптимизация(СПО). Взаимодействие СПО и ERP-системы Сущность производственной системы Toyota: устранение потерь. Основные принципы производственной системы Toyota Теория ограничений. Пять шагов ТО. Цель ТО. Измерение прогресса достижения цели. Поиск	РГЗ	Экзамен

		ограничений и варианты их устранения		
ОК.5	у2. уметь проводить технико-экономический анализ инженерных решений	Определение потоков, создающих добавленную стоимость. Потоки. Вытягивание. Совершенствование. устранение потерь Сущность производственной системы Toyota: устранение потерь. Основные принципы производственной системы Toyota	РГЗ	Экзамен
ОПК.4 владение методами планирования, организации и проведения проектно-конструкторских работ и научных исследований	у2. выбрать реальные перспективные направления деятельности применительно к задачам предприятия	Гибкое предприятие. Определение потоков, создающих добавленную стоимость. Потоки. Вытягивание. Совершенствование. Метод управления запасами и производством по точке перезаказа. Метод планирования необходимых материалов(MRP) и производственных ресурсов (MRPII) Основные функции компьютерной системы MRPII Метод управления предприятием "Точно вовремя"(ТВВ). Переналадки. Содержание рабочих мест. Планово-профилактические работы (ППР). Физическое расположение оборудования. ТВВ и управление персоналом. ТВВ и отношения с поставщиками. ТВВ и управление качеством. Отличие системы управления качеством TQM от традиционных систем контроля. Методы достижения целей TQM. ТВВ и оценка положения предприятия. Определение потоков, создающих добавленную стоимость. Потоки. Вытягивание. Совершенствование. устранение потерь Определение реальных оптимальных решений в направлении своей деятельности проектирования. Процессы в системе NX Синхронное планирование и оптимизация(СПО). Взаимодействие СПО и ERP-системы Составляющие части системы производственного управления. Основные операционные/производственные параметры (показатели) предприятия, характеризующие (экономическую)	РГЗ	Экзамен

		эффективность работы предприятия. Их соотношение с финансовыми показателями. Стандартная система управления предприятием. Взаимосвязь планов промышленного предприятия. Стратегический бизнес - план. Процедуры бизнес планирования. Планирование продаж и операций (ППО). Процедуры формирования ППО Основной производственный план (ОПП). Использование компьютерной системы. Сущность производственной системы Toyota: устранение потерь. Основные принципы производственной системы Toyota Теория ограничений. Пять шагов ТО. Цель ТО. Измерение прогресса достижения цели. Поиск ограничений и варианты их устранения		
ПК.14/ОУ готовность организовать работу коллектива исполнителей	з1. Методы оптимизации производственных систем.	Определение потоков, создающих добавленную стоимость. Потоки. Вытягивание. Совершенствование. устранение потерь Определение реальные оптимальных решений в направлении своей деятельности проектирования. Процессы в системе NX Сущность производственной системы Toyota: устранение потерь. Основные принципы производственной системы Toyota	РГЗ	Экзамен
ПК.14/ОУ	з3. Современные методы эффективного управления производством: APS/SCM, Lean, ТОС, Быстрое предприятие	Определение потоков, создающих добавленную стоимость. Потоки. Вытягивание. Совершенствование. устранение потерь Определение реальные оптимальных решений в направлении своей деятельности проектирования. Процессы в системе NX Сущность производственной системы Toyota: устранение потерь. Основные принципы производственной системы Toyota	РГЗ	Экзамен

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 3 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.5, ОПК.4, ПК.14/ОУ.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 3 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.5, ОПК.4, ПК.14/ОУ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт экзамена

по дисциплине «Современные методы управления авиастроительным предприятием», 3
семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в письменной форме, по тестам .

Пример теста для экзамена

Рекомендуемое построение билетов.

3 вопроса:

1 вопрос из "Введения".

1 вопрос - "классический подход" или "новый подход".

1 вопрос - Lean или ТОС.

Тестовые вопросы:

1. Основная цель Лин ("Бережливого производства")

- a) Повысить производительность
- b) Снизить затраты
- c) Устранить потери
- d) Снизить трудозатраты

2. 5 ключевых принципов Лин -

- a) Ценность, Цепочка создания ценности, Поток, Вытягивание, Совершенствование
- b) Поставщики, Ресурсы, Процесс, Продукция, Заказчики
- c) Поток одного изделия, 5S, Стандартная работа, Вытягивание, Визуальное управление
- d) Человек, Метод, Оборудование, Материал, Измерение

3. Ценность операции основана на:

- a) ее местонахождении в цепочке создания ценности
- b) ее вкладе в завершение процесса
- c) точке зрения заказчика
- d) требуемых трудозатратах по отношению ко всему процессу

4. Основная разница между традиционной производственной моделью и производственной системой Тойота

- a) скорость
- b) качество
- c) размер партии
- d) человеческий фактор

5. 5 минимальных критериев Лин ячейки:

- a) Ценность, Цепочка создания ценности, Поток, Вытягивание, Совершенствование
- b) Поставщики, Ресурсы, Процесс, Продукция, Заказчики
- c) Поток одного изделия, 5S, Стандартная работа, Вытягивание, Визуальное управление
- d) Человек, Метод, Оборудование, Материал, Измерение

6. 5 ключевых компонентов цепочки создания ценности:

- a) Ценность, Цепочка создания ценности, Поток, Вытягивание, Совершенствование
- b) Поставщики, Ресурсы, Процесс, Продукция, Заказчики
- c) Поток одного изделия, 5S, Стандартная работа, Вытягивание, Визуальное управление
- d) Человек, Метод, Оборудование, Материал, Измерение

7. На диаграмме Ишикавы ("рыбья кость") обычно рассматриваются:

- a) Ценность, Цепочка создания ценности, Поток, Вытягивание, Совершенствование
- b) Поставщики, Ресурсы, Процесс, Продукция, Заказчики
- c) Поток одного изделия, 5S, Стандартная работа, Вытягивание, Визуальное управление
- d) Человек, Метод, Оборудование, Материал, Измерение

8. Первый шаг при решении проблем

- a) Анализ первопричины
- b) Разрешение проблемы
- c) Временное устранение
- d) Определение проблемы

9. Лучше всего проводить анализ первопричины с помощью техники

- a) 5 почему
- b) 7 способов
- c) 8 потерь
- d) 7 потоков

10. Желаемый результат решения проблем:

- a) Предсказывать проблемы
- b) Контролировать проблемы
- c) Сдерживать проблемы
- d) Устранять проблемы

11. Анализ сбоев и последствий (PFMEA) был разработан для того, чтобы:

- a) Обнаружить и оценить потенциальные сбои в процессе и их последствия
- b) Предвидеть потенциальные сбои в процессе и разработать критерии проверок для осуществления контроля
- c) Предвидеть потенциальные сбои в процессе и устранить их
- d) Обнаружить и оценить потенциальные сбои в процессе и разработать меры по их сдерживанию (нераспространению)

12. Процесс FMEA должен быть выполнен

- a) до того, как произошел сбой
- b) после того, как произошел сбой

13. Стандартная работа - это

- a) Наиболее распространенный метод работы, наилучший для оператора.
- b) Метод, позволяющий выполнять работу с наименьшими потерями с использованием наилучшего соотношения человеческих усилий и оборудования.
- c) Технологически определенный метод выполнения работы, основанный на конструктивном решении.
- d) Технологически определенный метод выполнения работы, который позволяет получить наилучшее качество с наименьшими затратами.

14. В производственной системе Тойота используется процесс для предотвращения дефектов, называемый по-японски Джидока ('JIDOKA') или

- a) автоматизация
- b) автономизация
- c) автономия
- d) автоматизация

15. 5S используется для:

- a) поддержания рабочего места в чистоте и порядке
 - b) повышения чистоты рабочего места
 - c) сокращения краж на рабочем месте
 - d) развития дисциплины на рабочем месте
16. Что не является ключевым принципом Проектирования с учетом требований сборки (DFA)
- a) Минимизировать количество деталей
 - b) Усовершенствовать загрузку-разгрузку деталей
 - c) Облегчить сборку деталей
 - d) Гарантировать качество деталей
17. Цель стоимостного анализа (VA/VE):
- a) Обеспечить необходимые функции процесса с минимальными затратами
 - b) Определить и оценить потенциальную стоимость сбоев в процессе
 - c) Выложить цепочку создания ценности процесса для определения потерь
 - d) Рассчитать стоимость качества для определенной функции процесса
19. Poke-Yoke - это инструмент, который используется для:
- a) Предотвращения ошибок
 - b) Решения проблем
 - c) Создания потоков
 - d) Создания систем вытягивания
20. Скорость, с которой процесс должен "протекать" для эффективного удовлетворения требований заказчика, это
- a) Время цикла
 - b) Общее время
 - c) Время Такта
 - d) Время "прикосновения"

2. Критерии оценки

- Ответ на билет (тест) для экзамена считается **неудовлетворительным**, если ответил менее чем на 25% вопросов, оценка составляет 0-9 *баллов*.
- Ответ на билет (тест) для экзамена засчитывается на **пороговом** уровне, если студент ответил на 25-50 % вопросов оценка составляет 10-19 *баллов*.
- Ответ на билет (тест) для экзамена билет засчитывается на **базовом** уровне, ответил на 50-75 % вопросов, оценка составляет 20-29 *баллов*.
- Ответ на билет (тест) для экзамена билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент ответил на более чем 75% вопросов оценка составляет 30-40 *баллов*.

Вопросы теста равнозначны, варианты ответов -2,0.

3. Шкала оценки

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 40 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за экзамен учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Современные методы управления производственным предприятием»

- . 1. Основные операционные/производственные параметры (показатели) предприятия, характеризующие (экономическую) эффективность работы предприятия. Их соотношение с финансовыми показателями.

2. Типичные проблемы наших предприятий. Какие из этих проблем присутствуют на НАПО, в подразделении, где Вы проходите практику.
3. Время отклика/скорость реакции производственной системы. Ее влияние на запасы, пропускную способность.
4. Причины медленной реакции традиционных российских предприятий. Что из этого присуще западным предприятиям?
5. Что такое "быстрое предприятие", что надо улучшать, чтобы сделать предприятие "быстрым". Методы и средства (в общем)
6. Объяснить зависимость уровня запасов, в т.ч. НЗП от скорости реакции.
7. Оценка скорости реакции подразделения, где Вы проходите практику.
8. Планы системы планирования MRP-II, степень детализации, горизонты.
9. План Продаж и операций. Как работает, для чего применяется. Правила планирования, примеры расчета.
10. Основной производственный план. Как работает, для чего применяется. Правила планирования, примеры расчета.
11. MRP-II. Как работает, для чего применяется. Правила планирования, примеры расчета.
12. Планирование загрузки, планирование производства. Управление по входу/выходу.
13. Ограничения классической (MRP-II) концепции управления.
14. Управление APS. Алгоритм, отличия от MRP-II.
15. "Цифровая цепочка поставки".
16. Недостатки APS.
17. Зависимость уровня запасов от длительности/частоты переналадок
18. Что есть Lean "на самом деле".
19. Место Lean в построении "быстрого предприятия".
20. Отличие традиционного производства от Lean производства. Классификация общего времени производства. 7 видов лишнего, примеры.
21. 5 этапов на пути преобразования предприятия преобразования. Этап 2. Диагностика потока. Методы.
22. Общая "пирамида Lean". Что и как внедряется, какие показатели учитываются.
23. Общая "пирамида Lean". 5С. Из чего состоит, основное предназначение. Визуальное управление.
24. Общая "пирамида Lean". Стандартизированная работа (стандартные операции). Из чего состоит, основное предназначение.
25. Общая "пирамида Lean". Вытягивание. Методы реализации, примеры.
26. Вытягивание. Методы реализации, примеры (канбан, супермаркет и пр.), ограничения (недостатки).
27. Общая "пирамида Lean". Методы решения проблем.
28. Картирование потока создания ценности: зачем, как.
29. Балансировка мощностей.
30. Сокращение переналадок.
31. Типичный производственный процесс, узкие места и традиционные неправильные методы управления.
32. Ограничения в применении канбан, в соответствии с Теорией Ограничения.
33. Управление по правилу "барабан-буфер-веревка".
34. Полезные правила Теории Ограничений. Объяснения.

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Современные методы управления авиастроительным предприятием», 3
семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания по дисциплине студенты должны выполнить анализ и исследование организации авиационного производства.

При выполнении расчетно-графического задания студенты должны изучить понятия и сущности методов управления; сущности моделей управления; выполнить анализ методов и моделей управления на примере

Обязательные структурные части РГЗ.

1. Система методов управления персоналом
2. Административные методы управления
3. Экономические методы управления
4. Социально-психологические методы
5. Социологические методы управления
6. Психологические методы управления
7. Организационная структура управления предприятием НАЗ им Чкалова
8. Штатное расписание предприятия
9. Экономические методы стимулирования труда на предприятии
10. Активизация труда на предприятии

Оцениваемые позиции:

- соответствие заданию и требуемой структуре
- полнота насыщения информацией
- качество оформления
- самостоятельность при решении задания
- ритмичность выполнения.

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ, отсутствует анализ объекта, диагностические признаки не обоснованы, аппаратные средства не выбраны или не соответствуют современным требованиям, оценка составляет 0-4 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ выполнены формально: анализ объекта выполнен без декомпозиции, диагностические признаки недостаточно обоснованы, аппаратные средства не соответствуют современным требованиям, оценка составляет 5-9 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если анализ объекта выполнен в

полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны, но не оптимизированы, аппаратные средства выбраны без достаточного обоснования, оценка составляет 10-14 баллов.

- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны и оптимизированы, выбор аппаратных средств обоснован, оценка составляет 14-20 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Из 100 максимальных и минимальных баллов РГЗ включает в себя 20-5 баллов.

Критерий оценки	балл
1. Расчетные задания должны быть оформлены согласно требованиям, приведенным в «Общих замечаниях по выполнению и оформлению РГ заданий». 2. Приведена математическая запись законов и методов. 3. Схемы подкреплены фактическим материалом с вариантами решений 4. Защита проведена в виде презентации с оценкой доклада, качества слайдов	20-10
1. Решение не содержит ошибок принципиального характера 2. Решение выполнено в соответствии с «Общими замечаниями по выполнению и оформлению РГ заданий».	10-5
Выполнен чужой вариант	незачет
За каждый день просрочки от назначенного срока	-1
1. Работа сдана не в срок с опозданием более 3 недель от назначенного срока 2. При представлении чужого варианта и последующей полной переделке. Расчетные задания должны быть оформлены согласно требованиям, приведенным в «Общих замечаниях по выполнению и оформлению РГ заданий».	0

Общие замечания по выполнению и оформлению заданий

Текст задания должен быть переписан в пояснительную записку контрольного задания полностью. В пояснительной записке требуемые расчеты должны сопровождаться словесными пояснениями. Нельзя приводить только расчетные формулы и конечные результаты. Студент оформляет пояснительную записку в объеме до 10-12 страниц машинописного текста, чертежного шрифта не менее 3 мм или компьютерной верстки (шрифт 12-14, интервал 1,5). Пояснительная записка выполняется на листах бумаги формата А4 и оформляется в соответствии с требованиями ЕСКД к текстовой документации (ГОСТ 2.105-95 и ГОСТ

4. Примерный перечень тем РГЗ

- Методы управления производством общей сборки
- Методы управления производством деталей делательного производства с применением оборудования с ЧПУ

