

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 производством

Образовательная программа: 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, специализация:
Самолётостроение

Курс: 4, семестры : 7 8

Факультет летательных аппаратов, заочная форма обучения

		Семестр	
№	Вид деятельности	7	8
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	0	2
2	Всего часов	0	72
3	Всего занятий в контактной форме, час.	2	8
4	Лекции, час.	2	2
5	Практические занятия, час.	0	0
6	Лабораторные занятия, час.	0	4
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0	8
8	Аттестация, час.	0	2
9	Консультации, час.		
10	Самостоятельная работа, час.	0	62
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)		контр.
12	Вид аттестации		3

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение

ФГОС введен в действие приказом №1165 от 12.09.2016 г. , дата утверждения: 23.09.2016 г.

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

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение

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: ОПК.1 способность ориентироваться в основных положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, владение методами экономической оценки проектных решений и научных исследований, интеллектуального труда; в части следующих результатов обучения:
з6. основные виды потерь и методы борьбы с ними
з8. современные методы эффективного управления производством: APS/SCM, Lean, TOC, Быстрое предприятие
Компетенция ФГОС: ПК.11 способность к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования; в части следующих результатов обучения:
у1. выявлять слабые звенья в цепочке производства и оптимизировать их
у2. строить организационную структуру подразделения и предприятия
Компетенция ФГОС: ПК.12 владение методами контроля соблюдения технологической дисциплины; в части следующих результатов обучения:
у1. оптимизировать производственные процессы
Компетенция ФГОС: ПК.26 способность организовать коллективную работу над проектом; в части следующих результатов обучения:
у1. эффективно использовать рабочее пространство

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 производством</i>	
ОПК.1.36 основные виды потерь и методы борьбы с ними	
1.Метод управления запасами и производством по точке перезаказа.	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
2.Метод управления предприятием "Теория ограничений".	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
3.Метод управления предприятием "Точно вовремя"(ТВВ). ТВВ и управление производством.	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
4.Производственная система Toyota (TPS) и бережливое производство	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
5.Планирование продаж и операций (ППО). Процедуры формирования ППО Основной производственный план (ОПП). Использование компьютерной системы.	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
6.Стандартную систему управления предприятием. Взаимосвязь планов промышленного предприятия. Стратегический бизнес - план. Процедуры бизнес планирования.	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОПК.1.38 современные методы эффективного управления производством: APS/SCM, Lean, TOC, Быстрое предприятие	
7.Системы производственного управления и их задачи. Составляющие части системы производственного управления.	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
8.Основные операционные/производственные параметры (показатели) предприятия, характеризующие (экономическую) эффективность работы предприятия. Их соотношение с финансовыми показателями.	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
9.Гибкое предприятие. Определение потоков, создающих добавленную стоимость.	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
10.Современные методы эффективного управления производством: APS/SCM, Lean, TOC, Быстрое предприятие	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа

ПК.11.y1 выявлять слабые звенья в цепочке производства и оптимизировать их	
11.Определять потоки, создающих добавленную стоимость.	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.11.y2 строить организационную структуру подразделения и предприятия	
12.Метод управления предприятием "Синхронное планирование и оптимизация(СПО)"	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.12.y1 оптимизировать производственные процессы	
13.Определять реальные оптимальные решения в направлении своей деятельности	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.26.y1 эффективно использовать рабочее пространство	
14.Методы оптимизации производственных систем.	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 7				
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	1	6, 7, 8	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	1	6, 7, 8	Конспект. Реферат
Семестр: 8				
Дидактическая единица: Системы производственного управления и их задачи.				
3. Метод управления запасами и производством по точке перезаказа. Метод планирования необходимых материалов(MRP) и производственных ресурсов (MRPII) Основные функции компьютерной системы MRPII	0	0,5	1, 5, 6, 7, 8	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	0,5	1, 3, 5, 6, 7, 8	Конспект. Реферат
5. Теория ограничений. Пять шагов ТО. Цель ТО. Измерение прогресса достижения цели. Поиск ограничений и варианты их устранения	0	0,25	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8	Конспект. Реферат
6. Синхронное планирование и оптимизация(СПО). Взаимодействие СПО и ERP-системы	0	0,25	1, 12, 2, 3, 5, 6, 7, 8	Конспект. Реферат
7. Гибкое предприятие. Определение потоков, создающих добавленную стоимость. Потоки. Вытягивание. Совершенствование.	0	0,25	1, 12, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9	Конспект. Реферат
Дидактическая единица: Производственная система Toyota (TPS) и бережливое производство				
8. Сущность производственной системы Toyota: устранение потерь. Основные принципы производственной системы Toyota	0	0,25	1, 10, 11, 12, 13, 14, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Конспект. Реферат

Таблица 3.2

Темы лабораторных работ	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 8				
Дидактическая единица: Методы управления предприятием				
1. Определение реальные оптимальных решений в направлении своей деятельности проектирования. Процессы в системе NX	4	2	1, 10, 12, 13, 14, 2, 3, 5, 6, 7, 9	Практическая работа в системе NX
Дидактическая единица: Производственная система Toyota (TPS) и бережливое производство				

1. Определение потоков, создающих добавленную стоимость. Потоки. Вытягивание. Совершенствование.устранение потерь	4	2	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: 8				
1	Контрольные работы	11, 12, 13, 14	24	0
Подготовка к КР по спискам вопросов: Низовкина Н. Г. Управление затратами предприятия (организации) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. Г. Низовкина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212884 . - Загл. с экрана. Горевая Е. С. Управление проектами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157569 . - Загл. с экрана. Вакорин М. П. Управление организацией (предприятием) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. П. Вакорин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214814 . - Загл. с экрана. Яцко В. А. Управление затратами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. А. Яцко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208388 . - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям	1, 10, 11, 12, 13, 14, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	24	0
Изучение конспектов. Литературы: Низовкина Н. Г. Управление затратами предприятия (организации) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. Г. Низовкина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212884 . - Загл. с экрана. Горевая Е. С. Управление проектами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157569 . - Загл. с экрана. Вакорин М. П. Управление организацией (предприятием) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. П. Вакорин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214814 . - Загл. с экрана. Яцко В. А. Управление затратами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. А. Яцко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208388 . - Загл. с экрана.				
3	Подготовка к аттестации	1, 10, 12, 14, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	14	2
: Низовкина Н. Г. Управление затратами предприятия (организации) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. Г. Низовкина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212884 . - Загл. с экрана. Горевая Е. С. Управление проектами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157569 . - Загл. с экрана. Вакорин М. П. Управление организацией (предприятием) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. П. Вакорин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214814 . - Загл. с экрана. Яцко В. А. Управление затратами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. А. Яцко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208388 . - 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	Максимальный балл
Семестр: 8	
<i>Подготовка к занятиям:</i>	10
<i>Лекция:</i>	10
<i>Лабораторная:</i>	20
<i>Контрольные работы:</i>	20
<i>Зачет №1:</i>	20
<i>Зачет №5:</i>	20

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

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Контр. раб.	Зачет
ОПК.1	з6. основные виды потерь и методы борьбы с ними	+	+
	з8. современные методы эффективного управления производством: APS/SCM, Lean, ТОС, Быстрое предприятие		+
ПК.11	у1. выявлять слабые звенья в цепочке производства и оптимизировать их		+
	у2. строить организационную структуру подразделения и предприятия	+	
ПК.12	у1. оптимизировать производственные процессы		+
ПК.26	у1. эффективно использовать рабочее пространство		+

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

7. Литература

Основная литература

1. Троцкий М. Управление проектами / М. Троцкий, Б. Груча, К. Огонек. - М., 2006. - 301, [1] с. : ил.
2. Вакорин М. П. Управление организацией (предприятием) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. П. Вакорин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214814. - Загл. с экрана.
3. Низовкина Н. Г. Управление затратами предприятия (организации) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. Г. Низовкина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212884. - Загл. с экрана.
4. Горевая Е. С. Управление проектами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157569. - Загл. с экрана.
5. Киселев А. Г. Процессы и документооборот промышленного предприятия как основа для автоматизации [ERP] [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000160891. - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Рамперсад Х. К. TPS-Lean Six Sigma : новый подход к созданию высокоэффективной компании : пер. с англ. / Х. Рамперсад, А. Эль-Хомси ; [под науч. ред. В. Л. Шпера]. - М., 2009. - 415 с. : ил.

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. Яцко В. А. Управление затратами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. А. Яцко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208388. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Windows
- 2 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 производством

Образовательная программа: 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, специализация:
Самолётостроение

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Современные методы управления производством 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)
ОПК.1 способность ориентироваться в основных положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, владение методами экономической оценки проектных решений и научных исследований, интеллектуального труда	зб. основные виды потерь и методы борьбы с ними	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 Составляющие части системы производственного управления. Основные операционные/производственные параметры (показатели) предприятия, характеризующие (экономическую) эффективность работы	Контрольная работа	Зачет

		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		
ОПК.1	38. современные методы эффективного управления производством: APS/SCM, Lean, ТОС, Быстрое предприятие	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. Синхронное планирование и оптимизация(СПО). Взаимодействие СПО и ERP-системы Составляющие части системы производственного управления. Основные операционные/производственные параметры (показатели) предприятия, характеризующие (экономическую) эффективность работы		Зачет

		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.11/ПТ способность к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования	у1. выявлять слабые звенья в цепочке производства и оптимизировать их	Сущность производственной системы Toyota: устранение потерь. Основные принципы производственной системы Toyota		Зачет
ПК.11/ПТ	у2. строить организационную структуру подразделения и предприятия	Гибкое предприятие. Определение потоков, создающих добавленную стоимость. Потоки. Вытягивание. Совершенствование. Синхронное планирование и оптимизация(СПО). Взаимодействие СПО и ERP-системы Сущность производственной системы Toyota: устранение потерь. Основные принципы производственной системы Toyota	Контрольная работа	
ПК.12/ПТ владение методами контроля соблюдения технологической дисциплины	у1. оптимизировать производственные процессы	Сущность производственной системы Toyota: устранение потерь. Основные принципы производственной системы Toyota		Зачет
ПК.26/ОУ способность организовать коллективную работу над проектом	у1. эффективно использовать рабочее пространство	Сущность производственной системы Toyota: устранение потерь. Основные принципы производственной системы Toyota		Зачет

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 8 семестре - в форме зачета, который

направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.1, ПК.11/ПТ, ПК.12/ПТ, ПК.26/ОУ.

Зачет проводится в форме письменного тестирования, варианты теста составляются из вопросов, приведенных в паспорте зачета, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций

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

В 8 семестре обязательным этапом текущей аттестации является контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

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 ОПК.1, ПК.11/ПТ, ПК.12/ПТ, ПК.26/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.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра самолето- и вертолетостроения

Паспорт зачета

по дисциплине «Современные методы управления производством», 8 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по тестам

Пример теста для зачета

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 Дзидока ('JIDOKA') или
- a) автоматизация
 - b) автономизация
 - c) автономия
 - d) автомизация
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
18. 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 зачета считается **неудовлетворительным**, если ответил менее чем на 25% вопросов оценка составляет 0-4 *баллов*.
- Ответ на билет (тест) для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент ответил на 25-50 % вопросов оценка составляет 5-9 *баллов*.
- Ответ на билет (тест) для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, ответил на 50-75 % вопросов, оценка составляет 10-14 *баллов*.
- Ответ на билет (тест) для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент ответил на более чем 75% вопросов оценка составляет 15-20 *баллов*.

Вопросы теста равнозначны, варианты ответов -1,0.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 5 баллов (из 20 возможных).

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

4. Вопросы к зачету 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 контрольной работы

по дисциплине «Современные методы управления производством», 8 семестр

1. Методика оценки

Контрольная работа (КР) проводится по теме «Анализ деятельности подразделения на предприятии» Выполняется письменно. Состоит из следующих разделов:

Выполнение работ по анализу сбоев и последствий

Выполнение работ по стандартизации операций

Выполнение задания по вопросу автономизации работ

2. Критерии оценки

- работа считается **не выполненной**, если не выполнен хотя бы один из разделов задания, оценка составляет 0-4баллов.
- работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если выполнены все разделы задания, но расчеты представлены только результатами, аналитическая база безальтернативная, оценка составляет 5-9 баллов.
- работа считается выполненной **на базовом** уровне, если выполнены все разделы задания, расчеты с комментариями, но не представлены альтернативные варианты решений оценка составляет 10-14 балла.
- работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если выполнены все разделы задания, расчеты с комментариями, представлены альтернативные варианты решений, оценка составляет 15-20 баллов.

3. Шкала оценки

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

КР оценивается от 0 до 20 баллов

Критерий оценки	балл
1. КР должна быть оформлена согласно требованиям, приведенным в «Общих замечаниях по выполнению и оформлению заданий». 2. Схемы подкреплены фактическим материалом с вариантами решений 3. Представлено экономическое обоснование принятых решений в актуальных цифрах 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 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	10

назначенного срока	
2. При представлении чужого варианта и последующей полной переделке КР должна быть оформлена согласно требованиям, приведенным в «Общих замечаниях по выполнению и оформлению заданий».	

3. Общие замечания по выполнению и оформлению заданий

Текст задания должен быть переписан в пояснительную записку 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 10-20 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 2.106-96)