

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шамсутдинов Расим Адегамович

Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

Дата подписания: 20.08.2018 11:01:53

Уникальный программный ключ:

d31c25eab5d6fbb0cc50e03a64dfdc08329a085e3a993ad1080663082c961114

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Лениногорский филиал
Кафедра Экономики и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

Р.А. Шамсутдинов

« 30 » / 05 2018 г.

Регистрационный номер 0428.4/18-06

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ

(наименование дисциплины)

Индекс по учебному плану: **Б1.В.03**

Направление подготовки: **38.04.01 Экономика**

Квалификация: **магистр**

Направленность (профиль) программы: **Экономика и управление организацией**

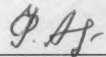
Виды профессиональной деятельности: **проектно-экономическая, аналитическая, организационно-управленческая**

Лениногорск 2018 г.

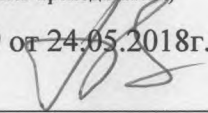
Рабочая программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 марта 2015г. №321 и в соответствии с рабочим учебным планом направления 38.04.01, утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ «31» августа 2017г., протокол №6.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана

канд.пед.наук, доцентом Ахмедзяновой Ф.К.


(подпись преподавателя)

утверждена на заседании кафедры ЭиМ протокол №9 от 24.05.2018г.

Заведующий кафедрой проф, д.э.н. Гумеров А.В. 

Рабочая программа дисциплины:	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	подпись
СОГЛАСОВАНА	на заседании кафедры ЭиМ	24.05.2018	№9	 Зав.кафедрой А.В. Гумеров
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия ЛФ КНИТУ-КАИ	30.05.2018	№10	 Председатель УМК З.И.Аскарова
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	30.05.2018		 Библиотекарь А.Г. Страшнова

Раздел 1. Исходные данные и конечный результат освоения дисциплины (модуля)

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Системы управления производством» является изучение современных достижений науки и практики организации систем управления производством в наукоемких отраслях экономики.

1.2. Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины «Системы управления производством» являются:

- овладение фундаментальными научно-методическими достижениями, на которых строится организация систем управления производством современных предприятий;
- освоение современных методов, инструментов и форм, обеспечивающих построение и эффективное функционирование системы управления производством;
- формирования научных, экономических, управленческих, технических и технологических знаний и навыков магистра по направлению «Экономика».

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО:

Дисциплина Б1.В.03 «Системы управления производством» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) и формирует у магистров по направлению подготовки 38.04.01 «Экономика» набор знаний, умений, навыков и компетенций, необходимым для решения основных экономических задач в области высоких промышленных технологий.

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании представленных в п.1.5 компетенций:

Компетенция: ПК-8

Последующие дисциплины: Анализ финансового состояния и результатов хозяйственной деятельности предприятия, Управление проектами/Инвестиционный анализ, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Компетенция: ПК-9

Последующие дисциплины: Анализ финансового состояния и результатов хозяйственной деятельности предприятия, Управление затратами и результатами деятельности предприятия/Оценка и управление стоимостью предприятия (организации), Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Производственная технологическая практика, Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Компетенция: ПК-11

Последующие дисциплины: Оценка и управление рисками современного производства, Управление развитием бизнеса, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Производственная технологическая практика, Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Компетенция: ПК-12

Последующие дисциплины: Оценка и управление рисками современного производства, Управление развитием бизнеса, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Производственная технологическая практика, Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

1.4. Объем дисциплины (модуля) (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Таблица 1. Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения.

Виды учебной работы	Общая трудоемкость		Семестр	
			2	
	в ЗЕ	в час	в ЗЕ	в час
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	5	180	5	180
<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторные занятия)</i>	0,88	32	0,88	32
Лекции	0,44	16	0,44	16
Лабораторные работы	Не предусмотрены			
Практические занятия	0,44	16	0,44	16
<i>Самостоятельная работа обучающегося</i>	3,11	112	3,11	112
Проработка учебного материала	3,11	112	3,11	112
Курсовой проект	Не предусмотрен			
Курсовая работа	Не предусмотрена			
Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену)	1,0	36	1,0	36
			экзамен	

1.5 Планируемые результаты обучения

Таблица 2.

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ПК-8 - способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне			
Знание (ПК-8) основных принципов и методов экономической оценки инвестиционных проектов с учетом фактора неопределенности; основных типов аналитических материалов для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне;	Имеет начальные знания основных принципов и методов экономической оценки инвестиционных проектов;	Имеет базовые знания основных принципов и методов экономической оценки инвестиционных проектов с учетом фактора неопределенности; основных типов аналитических материалов для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне;	Имеет глубокие знания основных принципов и методов экономической оценки инвестиционных проектов с учетом фактора неопределенности; основных типов аналитических материалов для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне; основных этапов подготовки аналитических материалов с применением компьютерных технологий;
Умение (ПК-8У) находить источники информации и проводить подготовку аналитических материалов для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне; применять методы экономической оценки инвестиционных проектов с учетом фактора неопределенности;	Умение находить источники информации и проводить подготовку аналитических материалов для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне;	Умение находить источники информации и проводить подготовку аналитических материалов для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне; применять методы экономической оценки инвестиционных проектов с учетом фактора неопределенности;	Умение находить источники информации и проводить подготовку аналитических материалов для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне с применением компьютерных технологий;

<p>Владение (ПК-8В) способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне</p>	<p>Владеет способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне</p>	<p>На хорошем уровне владеет способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне с учетом фактора неопределенности</p>	<p>На высоком уровне владеет способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне с применением компьютерных технологий</p>
<p>ПК-9 - способностью анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов</p>			
<p>Знание (ПК-9З) источников информации для проведения экономических расчетов; методов эконометрического анализа и моделирования; налогового законодательства Российской Федерации; основных источников информации и этапы проведения финансового анализа; основных источников информации и этапов проведения экономического анализа деятельности экономического субъекта;</p>	<p>Начальные знания источников информации для проведения экономических расчетов;</p>	<p>Базовые знания источников информации для проведения экономических расчетов; методов эконометрического анализа и моделирования.</p>	<p>Глубокие знания источников информации для проведения экономических расчетов; методов эконометрического анализа и моделирования; основных направлений экономических исследований; основных способов организации аналитической работы хозяйственной деятельности организации; современных программных продуктов, необходимых для проведения анализа</p>
<p>Умение (ПК-9У) выбрать инструментальные средства для обработки экономических информационных данных; анализировать и интерпретировать данные бухгалтерской отчетности, бухгалтерского учета, в том числе для оценки вероятности банкротства;</p>	<p>Умение выбрать инструментальные средства для обработки экономических информационных данных;</p>	<p>Умение выбрать инструментальные средства для обработки экономических информационных данных; анализировать и интерпретировать данные бухгалтерской отчетности, бухгалтерского учета, использовать современное программное обеспечение для осуществления анализа</p>	<p>Умение выбрать инструментальные средства для обработки данных; использовать современное программное обеспечение для анализа; применять методы финансового анализа для оценки и прогноза развития деятельности и предприятия;</p>

<p>Владение (ПК-9В) методами экономической оценки инвестиционных проектов; методиками анализа данных бухгалтерской отчетности, навыками использования основных методов анализа; навыками использования современного программного обеспечения для осуществления анализа; навыками оформления результатов анализа; навыками поиска источников информации для проведения экономических расчетов</p>	<p>Владение методами экономической оценки инвестиционных проектов; методикой сбора и анализа экономической информации для проведения экономических расчетов;</p>	<p>На хорошем уровне владение методами экономической оценки инвестиционных проектов; методикой сбора и анализа экономической информации для проведения экономических расчетов; навыками использования современного программного обеспечения для осуществления анализа;</p>	<p>На высоком уровне владение методами экономической оценки инвестиционных проектов; навыками использования современного программного обеспечения для осуществления анализа; навыками подготовки и оформления результатов анализа; навыками поиска источников информации для проведения экономических расчетов</p>
<p><i>ПК-11- способностью руководить экономическими службами и подразделениями на предприятиях и организациях различных форм собственности, в органах государственной и муниципальной власти</i></p>			
<p>Знание (ПК-11 З) основных способов управления бизнесом, экономическими службами и подразделениями на предприятиях и организациях различных форм собственности; особенностей организации работы бухгалтерской службы</p>	<p>Начальные знания основных способов управления бизнесом, экономическими службами и подразделениями на предприятиях и организациях различных форм собственности; особенностей организации работы бухгалтерской службы</p>	<p>Базовые знания основных способов управления бизнесом, экономическими службами и подразделениями на предприятиях и организациях различных форм собственности; особенностей организации работы бухгалтерской службы</p>	<p>Глубокие знания основных способов управления бизнесом, экономическими службами и подразделениями на предприятиях и организациях различных форм собственности; особенностей организации работы бухгалтерской службы</p>
<p>Умение (ПК-11 У) формировать структуру бухгалтерской службы; применять способы управления бизнесом, экономическими службами и подразделениями на предприятиях; применять современные образовательные технологии для раскрытия порядка организации работы бухгалтерской службы</p>	<p>Умение формировать структуру бухгалтерской службы; применять способы управления бизнесом</p>	<p>Умение формировать структуру бухгалтерской службы; применять способы управления бизнесом, экономическими службами и подразделениями на предприятиях</p>	<p>Умение формировать структуру бухгалтерской службы; применять способы управления бизнесом, экономическими службами и подразделениями на предприятиях; применять современные образовательные технологии для раскрытия порядка организации работы бухгалтерской службы</p>

<p>Владение (ПК-11 В) навыками применения современных технологий для внедрения разработанной структуры бухгалтерской службы; навыками разработки структуры бухгалтерской службы; навыками управления экономическими службами предприятия</p>	<p>Владение навыками применения современных технологий для внедрения разработанной структуры бухгалтерской службы; навыками разработки структуры бухгалтерской службы; навыками управления экономическими службами предприятия</p>	<p>На хорошем уровне владение навыками применения современных технологий для внедрения разработанной структуры бухгалтерской службы; навыками разработки структуры бухгалтерской службы; навыками управления экономическими службами предприятия</p>	<p>На высоком уровне владение навыками применения современных технологий для внедрения разработанной структуры бухгалтерской службы; навыками разработки структуры бухгалтерской службы; навыками управления экономическими службами предприятия</p>
<p><i>ПК-12 - способностью разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности</i></p>			
<p>Знание (ПК-12 З) критериев оценки социально-экономической эффективности деятельности экономических субъектов; критериев оценки социально-экономической эффективности деятельности экономических субъектов, в том числе в машиностроении; методик оценки эффективности управленческих решений; порядка подготовки вариантов управленческих решений; порядка формирования информационной базы для подготовки вариантов управленческих решений</p>	<p>Начальные знания критериев оценки социально-экономической эффективности деятельности экономических субъектов; критериев оценки социально-экономической эффективности деятельности экономических субъектов,</p>	<p>Базовые знания критериев оценки социально-экономической эффективности деятельности экономических субъектов; методик оценки эффективности управленческих решений; порядка подготовки вариантов управленческих решений;</p>	<p>Глубокие знания критериев оценки социально-экономической эффективности деятельности экономических субъектов; порядка подготовки вариантов управленческих решений; порядка формирования информационной базы для подготовки вариантов управленческих решений</p>
<p>Умение (ПК-12 У) применять методики оценки эффективности управленческих решений и обосновывать их выбор; применять на практике способы подготовки управленческих решений и обосновывать их выбор; формировать прогнозы развития конкретных экономических процессов на микроуровне для подготовки вариантов управленческих решений и оценки их эффективности, формировать прогнозы развития конкретных экономических процессов на микроуровне для подготовки вариантов управленческих решений; формировать информационную базу для подготовки вариантов управленческих решений</p>	<p>Умение применять методики оценки эффективности управленческих решений и обосновывать их выбор;</p>	<p>Умение применять методики оценки эффективности управленческих решений и обосновывать их выбор; применять на практике способы подготовки управленческих решений и обосновывать их выбор;</p>	<p>Умение формировать прогнозы развития конкретных экономических процессов на микроуровне для подготовки вариантов управленческих решений и оценки их эффективности, формировать прогнозы развития конкретных экономических процессов для подготовки вариантов управленческих решений; формировать информационную базу для подготовки вариантов управленческих решений</p>

<p>Владение (ПК-12 В) навыками подготовки управленческих решений; навыками формирования информационной базы для подготовки вариантов управленческих решений; основными методиками и критериями оценки социально-экономической эффективности подготовленных вариантов управленческих решений, в том числе в машиностроении</p>	<p>Владеем навыками подготовки управленческих решений; навыками формирования информационной базы для подготовки вариантов управленческих решений;</p>	<p>На хорошем уровне владеет основными методиками и критериями оценки социально-экономической эффективности подготовленных вариантов управленческих решений</p>	<p>На высоком уровне владеет навыками подготовки управленческих решений; навыками формирования информационной базы для подготовки вариантов управленческих решений; основными методиками и критериями оценки социально-экономической эффективности подготовленных вариантов управленческих решений, в том числе в машиностроении.</p>
--	---	---	---

Раздел 2. Содержание дисциплины (модуля) и технология ее освоения

2.1. Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Таблица 3

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1 Промышленное предприятие как сложная динамическая система							ФОС ТК-1
1.1. Промышленное предприятие как сложная динамическая организационно-техническая и социально-экономическая система.	14	2		2	10	ПК -8, ПК-9, ПК-11, ПК - 12	Текущий контроль
1.2. Понятие и классификация систем.	16	2		2	12	ПК -8, ПК-9, ПК-11, ПК - 12	Текущий контроль
Раздел 2 Современное производство как сложная организационная система							ФОС ТК-2
2.1. Системная концепция организации производства. Система управления производством как совокупность подсистем.	16	2		2	12	ПК -8, ПК-9, ПК-11, ПК - 12	Текущий контроль
2.2. Управление и организация основного производства	18	2		2	14	ПК -8, ПК-9, ПК-11, ПК - 12	Текущий контроль
Раздел 3 Система управления производством							ФОС ТК-3
3.1. Назначение различных систем управления, их функциональность и особенности применения. Тянувшие и толкающие системы.	20	2		2	16	ПК -8, ПК-9, ПК-11, ПК - 12	Текущий контроль
3.2. Роль автоматизации в промышленном секторе.	20	2		2	16	ПК -8, ПК-9, ПК-11, ПК - 12	Текущий контроль
3.3. Автоматизированная система управления технологическим процессом.	20	2		2	16	ПК -8, ПК-9, ПК-11, ПК - 12	Текущий контроль
3.4. MES как система управления производственными процессами	20	2		2	16	ПК -8, ПК-9, ПК-11, ПК - 12	Текущий контроль
Экзамен	36					ПК -8, ПК-9, ПК-11, ПК - 12	ФОС ПА
ИТОГО	180	16		16	112		

2.2. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Промышленное предприятие как сложная динамическая система

Тема 1.1. Предприятие: понятие, сущность, экономические основы функционирования. Отраслевая принадлежность предприятий и отраслевая структура экономики. Предприятие как сложная система управления. Система управления промышленным предприятием: цели, задачи, принципы, методы и функции управления.

Литература: [1].

Тема 1.2. Понятие и классификация систем.

Система. Подсистема. Техническая подсистема. Биологическая система. Социальная система. Организационно – экономическая система.

Литература: [1].

Раздел 2. Современное производство как сложная организационная система.

Тема 2.1. Системная концепция организации производства. Система управления производством как совокупность подсистем.

Процессы. Взаимосвязь процессов. Внутренняя логистика. Операционная система. Послепроизводственная логистика. Послепродажное обслуживание. Составные части организации производства.

Литература: [1].

Тема 2.2. Управление и организация основного производства.

Производственный процесс и его структура. Классификация производственного процесса и основные принципы их рациональной организации. Типы производства, формы его организации. Производственный цикл и его структура. Факторы, определяющие длительность производственного цикла на предприятиях. Производственная структура промышленных компаний.

Литература: [1].

Раздел 3. Система управления производством.

Тема 3.1. Назначение различных систем управления, их функциональность и особенности применения. Тянувшие и толкающие системы.

Сущность понятия тянущих системы. Характерные черты. Система Канбан. «Тянущие системы» GIM, МОВ и ТВС. Сущность понятия толкающих систем. Характеристики тянущих систем, основные проблемы и пути их решения.

Литература: [1].

Тема 3.2. Роль автоматизации в промышленном секторе.

Бизнес-процессы, характерные для промышленного сектора. Современные тенденции развития автоматического производства, его особенности. Производство под заказ. Производство на склад. Разработка под заказ. Конфигурирование под заказ.

Литература: [1].

Тема 3.3. Автоматизированная система управления технологическим процессом.

Виды и формы автоматического производства. Робототехнические комплексы. Оценка экономического эффекта от использования средств автоматизации производства. Понятие АСУ ТП. Составные части АСУ ТП. Практическое применение.

Литература: [1].

Тема 3.4. MES как система управления производственными процессами.

Функциональные модули класса MES. Функции. Область применения.

Литература: [1].

2.3 Курсовой проект/ курсовая работа

Учебным планом по дисциплине «Системы управления производством» курсовая работа не предусмотрена.

РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Оценочные средства для текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОС ТК) является составной частью РП дисциплины (модуля) и хранится на кафедре.

Фонд оценочных средств текущего контроля

№ п/п	Наименование раздела (модуля)	Вид оценочных средств	Примечание
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Промышленное предприятие как сложная динамическая система.	ФОС ТК-1	Письменный опрос. Тест текущего контроля дисциплины по первому разделу.
2.	Раздел 2. Современное производство как сложная организационная система.	ФОС ТК-2	Письменный опрос. Тест текущего контроля дисциплины по второму разделу.
3.	Раздел 3. Система управления производством	ФОС ТК-3	Письменный опрос. Тест текущего контроля дисциплины по второму разделу.

Типовые оценочные средства для текущего контроля:

Тестовые материалы для контроля знаний

Пример ФОС ТК-1

1. Чем выше производительность труда:

- 1) тем более эффективное применение СПУ;
- 2) тем больше осуществления планирования СПУ;
- 3) тем больше выполнения проекта организаций;
- 4) тем больше выполнения каждой работы;
- 5) тем больше создается продукции на каждую единицу затраченного труда.

2. Надежность - это:

- 1) свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течении некоторого времени;
- 2) свойство объекта, заключающиеся в приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов;
- 3) свойство объекта сохранять в течение определенного времени в установленных пределах значения всех параметров;
- 4) свойство объекта восстанавливать все параметры;
- 5) свойство объекта сохранять все параметры.

3. Организационная система управления производством – это:

- 1) система научных знаний;
- 2) метод управления производством;
- 3) функция организованных систем различной природы;
- 4) функция, обеспечивающая программное регулирование;
- 5) состав, взаимосвязи и соподчиненность работ по руководству производством.

4. Функция управления – это:

- 1) часть управленческой деятельности;
- 2) метод управления производством;
- 3) функция организованных систем различной природы;

- 4) функция, обеспечивающая программное регулирование;
 - 5) состав, взаимосвязи и соподчиненность работ по руководству производством.
5. Структура управления – это:
- 1) часть управленческой деятельности;
 - 2) метод управления производством;
 - 3) взаимосвязь элементов системы;
 - 4) функция, обеспечивающая программное регулирование.
 - 5) состав, взаимосвязи и соподчиненность работ по руководству производством.

Вопросы для письменного опроса

1. Предприятие как система производственного процесса.
2. Основные этапы развития науки об организации и управлении производством.
3. Организационно-правовые формы предприятий.
4. Предприятие как самостоятельная производственная система.
5. Правила и приемы экономической стратегии.
6. Организационные основы промышленного производства.
7. Предприятие как объект организации и планирования производства.
8. Сущность промышленного предприятия.
9. Классификация промышленных предприятий.
10. Понятие производственной структуры предприятия.

Пример ФОС ТК-2

1. Рассчитать межлинейный задел, если длинный такт = 10 минут/шт., короткий такт 5 минут/шт., а программа выпуска предприятия составляет 100 штук.

- 1) 20;
- 2) 100;
- 3) 50.

2. Виды производственных решений по целевой направленности;

- 1) структурные и процессуальные;
- 2) стратегические, тактические, оперативные;
- 3) творческие, аналогические, автоматические.

3. Цель комплексной подготовки производства:

- 1) подготовить документацию для изготовления новой продукции;
- 2) выдача подразделениям, предприятиям утвержденных технологий производства в соответствии с нормативами по количеству, качеству, затратам, срокам и другим параметрам;
- 3) разработать план производственного процесса предприятия.

4. Главная задача технологической подготовки производства:

- 1) анализ существующих технологий, оборудования, производственных мощностей предприятия;
- 2) создать оптимальные предпосылки для выпуска в кратчайший срок с минимальными затратами современных изделий, удовлетворяющих потребностям рынка;
- 3) разработка технологических процессов новой продукции;
- 4) нормирование потребностей в материально-технологических ресурсах.

5. Три характерных метода перехода на новую продукцию:

- 1) последовательный, параллельный, комбинированный;
- 2) последовательный, непрерывный, параллельно-последовательный;
- 3) последовательный, параллельный, параллельно-последовательный.

Вопросы для письменного опроса

1. Основные задачи и принципы планирования производства.
2. Методы управления производственными запасами.
3. Содержание и задачи технического обслуживания средств труда.
4. Система технического обслуживания и ремонта основных производственных фондов.
5. Организация и управления энергетическим обслуживанием предприятия.
6. Организация и управление транспортным хозяйством предприятия.
7. Организация и управление складским хозяйством предприятия.
8. Организация и управление сбытом предприятия.
9. Система управления качеством продукции.
10. Содержание и задачи оперативного управления производством.

Пример ФОС ТК-3

1. Что понимают под понятием «Автоматизированная система управления технологическими процессами»?

- 1) это автоматизированная система управления для выработки и реализации управляющих воздействий на технологический объект управления в соответствии с принятым критерием качества;
- 2) совокупность объекта управления и управляющего устройства;
- 3) это система для выработки и реализации управляющих воздействий на технологический объект управления в соответствии с принятым критерием качества;
- 4) это автоматизированная система управления для выработки и реализации управляющих воздействий на технологический объект управления;
- 5) это система управления технологическим объектом.

2. Что понимают под АСУ?

- 1) это система, обеспечивающая автоматизированный сбор и переработку информации, необходимой для оптимизации управления предприятием;
- 2) это человеко-машинная система, обеспечивающая автоматический сбор и переработку информации, необходимой для управления предприятием как автономно, так и в составе АСУ производственным объединением;
- 3) это совокупность объекта и системы управления;
- 4) это организационно-технический комплекс, обеспечивающий организацию контроля и управления промышленным производством на базе использования экономико-математических методов и ЭВМ;
- 5) это организационно-технический комплекс, обеспечивающий организацию управления промышленным производством;

3. Тянущие системы обеспечивают:

- 1) удовлетворение рыночного спроса;
- 2) пополнение запаса готовой продукции на складе;
- 3) ускорение транспортных операций.

4. Толкающие системы обеспечивают:

- 1) удовлетворение рыночного спроса;
- 2) пополнение запаса готовой продукции на складе;

3) ускорение транспортных операций.

5. Понятие «Толкающая система» применяется:

- 1) в производственной логистике;
- 2) в системе управления запасами;
- 3) сбытовой логистике;
- 4) в информационной логистике;
- 5) в транспортной логистике.

Вопросы для письменного опроса

1. Особенности организации автоматизированного производства.
2. Автоматизированная линия.
3. Этапы развития и типы автоматизации производства на предприятиях.
4. Современные тенденции развития автоматического производства, его особенности.
5. Виды и формы автоматического производства.
6. Робототехнические комплексы.
7. Оценка экономической эффекта от использования средств автоматизации производства.
8. Обзор развития и современное состояние систем автоматизации технологических процессов.
9. Основные принципы построения систем автоматического управления и регулирования.
10. Интегрированные системы управления технологическими процессами и производством.

3.2 Оценочные средства для промежуточного контроля.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) является составной частью РП дисциплины, разработан в виде отдельного документа, в соответствии с положением о ФОС ПА.

Первый этап: типовые тестовые задания

1. Рассчитать межлинейный задел, если длинный такт = 10 минут/шт., короткий такт 5 минут/шт., а программа выпуска предприятия составляет 100 штук.

- 1) 20;
- 2) 100;
- 3) 50.

2. Виды производственных решений по целевой направленности;

- 1) структурные и процессуальные;
- 2) стратегические, тактические, оперативные;
- 3) творческие, аналогические, автоматические.

3. Цель комплексной подготовки производства:

- 1) подготовить документацию для изготовления новой продукции;
- 2) выдача подразделениям, предприятиям утвержденных технологий производства в соответствии с нормативами по количеству, качеству, затратам, срокам и другим параметрам;
- 3) разработать план производственного процесса предприятия.

4. Главная задача технологической подготовки производства:

- 1) анализ существующих технологий, оборудования, производственных мощностей предприятия;
- 2) создать оптимальные предпосылки для выпуска в кратчайший срок с минимальными затратами современных изделий, удовлетворяющих потребностям рынка;
- 3) разработка технологических процессов новой продукции;

4) нормирование потребностей в материально-технологических ресурсах.

5. Три характерных метода перехода на новую продукцию:

- 1) последовательный, параллельный, комбинированный;
- 2) последовательный, непрерывный, параллельно-последовательный;
- 3) последовательный, параллельный, параллельно-последовательный.

6. Серийный тип производства:

- 1) постоянная повторяемость одних и тех же работ на тех же местах, непрерывное движение предметов труда в производственном процессе, специализированное оборудование, располагающееся строго по ходу выполнения тех операций;
- 2) нерегулярная повторяемость, или неповторяемость работ на рабочих местах, прерывное движение труда, оборудование универсальное.
- 3) регулярная повторяемость одних и тех же работ на рабочих местах, прерывное движение предметов труда в производственном процессе, работа партиями, оборудование специализированное, универсальное, располагающее по технической однородности группами.

7. Концентрация специализированного производства:

- 1) этой форме характерно, что обеспечивается последовательность выполнения технических процессов, комплексная переработка отходов и сокращение выброса вредных веществ в окружающую среду;
- 2) эта форма самая эффективная, позволяет применять высокопроизводительные специализированные машины, автоматические и поточные линии и современные методы организации производства;
- 3) эта форма менее эффективна, т.к. объединяет разнородные малосвязанные между собой производства.

8. Предметная форма специализации:

- 1) производство определенных видов продукции конечного потребления;
- 2) производство определенных деталей, полуфабрикатов;
- 3) превращение отдельных стадий производства в законченный процесс.

9. Метод организации поточного производства:

- 1) применяется в случае ограниченной номенклатуры изделия, изготавливаемого повторяющимися партиями. Предполагается сосредоточение на участке различных видов оборудования для обработки группы деталей;
- 2) отказ от производства продукции крупными партиями и создание непрерывно -поточного многопредметного производства, в котором на всех стадиях производственного цикла нужная деталь поставляется к месту последней обработки в точно необходимое время;
- 3) используется в условиях единичного и мелкосерийного производства. Предполагает отсутствие специализации рабочих мест, применение универсального оборудования, расположение оборудования группами по функциональному назначению, последовательное перемещение детали с операции на операцию.

10. Не планируются:

- 1) цеховые расходы;
- 2) амортизационные отчисления;
- 3) непроизводственные расходы;
- 4) общезаводские расходы.

Второй этап – теоретические вопросы к комплексному заданию (ответы на два вопроса даются письменно), решение задачи

Вопросы:

1. Организация и планирование создания и освоения новой техники.
2. Система создания и освоения новой техники .
3. Жизненные циклы машин.
4. Система создания и освоения новой техники .
5. Организация подготовки производства к выпуску новой продукции.
6. Сущность научно-технической подготовки производства.
7. Научно-исследовательские работы. Инновационная деятельность.
8. Конструкторская подготовка производства.
9. Технологическая подготовка производства.
10. Организационно-экономическая подготовка производства.
11. Сетевое планирование и управление технической подготовкой производства.
12. Основные понятия сетевого планирования.
13. Параметры сетевого графика.
14. CALS-идеология и технология.
15. Общая характеристика и назначение CALS.
16. Связь данных для CALS-технологий со стадиями жизненного цикла продукции.
17. Новизна концепции CALS.
18. Организация промышленного освоения новой продукции.
19. Периоды освоения промышленного производства новой продукции
20. Формы и методы перехода на выпуск новой продукции.
21. Основы организации производственного процесса.
22. Основные принципы организации производственного процесса. Типы производства.
23. Производственный процесс и принципы его рациональной организации.
24. Типы производства и их технико-экономическая характеристика.
25. Организация производственного процесса во времени и пространстве.
26. Организация производственного процесса во времени.
27. Движение предметов труда в процессе производства.
28. Организация поточного производства.
29. Признаки и предпосылки поточного производства.
30. Структура и принципы комплектования поточного производства.
31. Расчет основных параметров поточных линий.
32. Классификация поточных линий.
33. Организация автоматизированного производства.
34. Организация технического контроля качества продукции.
35. Качество продукции, показатели качества.
36. Оценка технического уровня качества продукции.
37. Сертификация продукции.
38. Стандартизация.
39. Организация технического контроля на предприятии.
40. Организация обслуживания производства.
41. Организация инструментального хозяйства.
42. Организация ремонтного хозяйства.
43. Организация энергетического хозяйства.
44. Организация транспортного хозяйства.
45. Организация складского хозяйства.
46. Организация технического нормирования труда на предприятии.
47. Особенности организации автоматизированного производства.
48. Автоматизированная линия.

49. Этапы развития и типы автоматизации производства на предприятиях.
50. Современные тенденции развития автоматического производства, его особенности.
51. Виды и формы автоматического производства.
52. Робототехнические комплексы.
53. Оценка экономической эффективности от использования средств автоматизации производства.
54. Обзор развития и современное состояние систем автоматизации технологических процессов.
55. Основные принципы построения систем автоматического управления и регулирования.
56. Интегрированные системы управления технологическими процессами и производством.
57. Надежность технической реализации автоматизированных комплексов.
58. Экономическая эффективность автоматизации типовых технологических комплексов.
59. Перспективы совершенствования систем автоматизации технологических процессов на конкретном промышленном производстве.
60. Тянущие и выталкивающие системы.

Задачи

Задача 1. В производство внедряется новый агрегат. Определить экономический эффект от использования данного агрегата с учетом фактора времени, а также величину удельных затрат.

Показатели	Годы расчетного периода					
	1	2	3	4	5	6
Результаты - Р	14260	15812	16662	18750	26250	28750
Затраты - З	996	4233	10213	18140	18396	20148
Коэффициент дисконтирования при ставке 10%	0,9091	0,8264	0,7513	0,683	0,6209	0,5645

Задача 2. Имеются следующие данные о производстве и реализации обоев со звукопоглощающим покрытием.

Показатели	Единица измерения	Величина показателя
Объем реализации	тыс. рулонов	300
Выручка от реализации	млн. руб.	22588
Издержки производства	млн. руб.	8444

Определить экономический эффект (прибыль) от производства и реализации обоев со звукопоглощающим покрытием за расчетный период.

Задача 3. Рассчитайте производственную мощность цеха, в котором установлено 10 единиц однотипного оборудования, работающего в 2 смены, при 8-ми часовом режиме работы. Плановое время работы оборудования в течение смены составляет 65% от продолжительности смены. Из-за изношенности оборудования, нормы времени увеличены

по плану на 10%. Нормативная трудоемкость использования оборудования составляет 0,05 маш-час/ изделие.

Задача 4. Определить среднегодовую плановую производственную мощность, если входная мощность составляла 1500 тыс. изд./год, в марте в ходе организационных мероприятий она увеличилась на 12 тыс. изд., в апреле в результате списания изношенного оборудования она уменьшилась на 20 тыс. изд., в ноябре в ходе модернизации имеющегося оборудования она повышается на 35 тыс. изд.

Задача 5. Рассчитать плановый коэффициент использования производственной мощности оборудования, если среднегодовая производственная мощность предприятия составляет 8000 изделий в год, а плановый объем производства составляет 7800 изделий в год.

Задача 6. Имеются три последовательно выполняемые операции с нормами времени: $t_1 = 6$

мин/ед.; $t_2 = 4$ мин/ед.; $t_3 = 2$ мин/ед. Каждая операция выполняется на одном рабочем месте. Определить часовую производительность этой цепи рабочих мест.

3.3 Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

По итогам освоения дисциплины проведение экзамена проводится в два этапа: **тестирование и письменного задания.**

Первый этап проводится в виде тестирования.

Тестирование ставит целью оценить **пороговый** уровень освоения обучающимися заданных результатов, а также знаний и умений, предусмотренных компетенциями.

Для оценки **превосходного и продвинутого** уровня усвоения компетенций проводится **Второй этап** в виде **письменного задания**, в которое входит письменный ответ на 2 вопроса и решение задачи.

3.4 Критерии оценки промежуточной аттестации

Таблица 5

Система оценки промежуточной аттестации

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Освоен превосходный уровень усвоения компетенций	от 86 до 100	Отлично
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	Хорошо
Освоен пороговый уровень усвоения компетенций	от 51 до 70	Удовлетворительно
Не освоен пороговый уровень усвоения компетенций	до 51	Не удовлетворительно

РАЗДЕЛ 4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1.1. Основная литература:

1. Производственный менеджмент: Учебное пособие / Б.Н. Герасимов, К.Б. Герасимов - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 312 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=505711>

4.1.2. Дополнительная литература:

2. Системы управления инновационно-инвестиционной деятельностью промышленных организаций и подготовкой машиностроительного производства / Голов Р.С., Агарков А.П., Мыльник А.В. - М.: Дашков и К, 2018. - 448 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=1015972>

3. Современные системы управления деятельностью: учебник / Р.А. Попов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 309 с. — (Высшее образование: Магистратура) – Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=922718>

4. Шамсутдинов Н.Р. Экономика труда: учебное пособие.- Казань: КГТУ, 2013. 156 с. рек. к изд. УМЦ.

4.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

5. Чекмарев О.П. Мотивация трудовой деятельности: анализ личных издержек. LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co., Germany, 2012. 421 с.

6. Основы социально-экономического управления в производстве: Учебное пособие / А.В. Беляева, В.К. Федоров, М.Н. Черкасов. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 60 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=479878>

6. Дубровин ИА Экономика труда: учебник. М.: ИТК «Дашков и К», 2013. 232 с. Рек. УМО.

7. Система управления производством. [Электронный ресурс в системе Blackboard]: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=338952_1&course_id=14730_1

4.1.4 Методические рекомендации для студентов, в том числе по выполнению самостоятельной работы

Изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Практическим занятиям и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме.

После конспектирования каждой лекции, студенту необходимо повторно изучить материал, восполнив недостатки конспекта по рекомендованной методической литературе.

Перед решением практических задач необходимо повторить теоретический материал по данной теме. Следует научиться правильно отвечать на контрольные вопросы, предлагаемые по каждой теме.

Необходимо строго выполнять рекомендуемые преподавателем сроки выполнения индивидуальных заданий работ, не отрывая сроки выполнения на значительное время от рассмотрения решений аналогичных на занятиях.

При подготовке к контрольным работам и рубежному контролю в виде тестов, зачета, помимо решения типовых задач следует также проделать самостоятельно все выкладки, которые были продемонстрированы на лекциях для обоснования полученных теоретических результатов. Только таким путем можно понять в полном объеме изучаемые методы решения практических задач.

4.1.5. Методические рекомендации для преподавателей

Успешное освоение материала обеспечивается тесной связью теоретического материала, преподносимого на лекциях и теоретико-экспериментальной работой студентов на практических занятиях.

4.2. Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.2.1. Основное информационное обеспечение

- e-library.kai.ru – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
- elibrary.ru – Научная электронная библиотека
- e.lanbook.ru - ЭБС «Издательство «Лань»
- ibook.ru - Электронно-библиотечная система Айбукс
- <http://znanium.com> - Электронно-библиотечная система Знаниум

4.2.2 Дополнительное справочное обеспечение

1. <http://ecsosman.hse.ru/> – федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»
2. www.garant.ru – сайт «Гарант» - информационно-правовое обеспечение
3. <http://eur.ru/> – Экономика и управление на предприятиях (научнообразовательный портал)

4.2.3 Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Microsoft® Windows Professional 7 Russian,
- Microsoft® Office Professional Plus 2010 Russian,
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 8,
- Гос.финансы.

4.3 Кадровое обеспечение

4.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области управления производством и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области управления производством.

4.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Профессионально-предметная деятельность преподавателей связана управлением производства. Направления научных и прикладных работ имеют непосредственное отношение к содержанию и требованиям дисциплины.

Преподаватель участвует в научно-исследовательской работе кафедры, в семинарах и конференциях по направлению исследований кафедры в рамках своей дисциплины. Руководит научно-исследовательской работой студентов, систематически выступает на региональных и международных научных конференциях, публикует научные работы.

4.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1года); практический опыт работы в предметной области на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 лет.

Обязательное повышение квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее предметной области, либо в области педагогики.

4.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации учебного процесса по дисциплине Системы управления производством требуется следующее материально-техническое обеспечение:





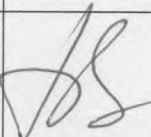








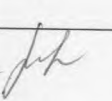
Таблица 6

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц (шт.)
Раздел 1-3 (лекции)	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Л. 308)	- мультимедийный проектор; - ноутбук; - настенный экран; - акустические колонки; - учебные столы, стулья; - доска; - стол преподавателя; - учебно – наглядные пособия.	1 1 1 1 24;48 1 1
Раздел 1-3 (практические)	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Л. 103)	- учебные столы, стулья; - доска; - стол преподавателя; - учебно – наглядные пособия.	15; 30 1 1
	Помещение для самостоятельной работы студента (Л. 112)	- персональный компьютер; - ЖК монитор 19" ; - столы компьютерные; - учебные столы, - стулья.	9 9 9 8 25

5. Вносимые изменения и утверждения

5.1. Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу дисциплины (модуля)

№ п/п	№ страницы (раздела) внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. кафедрой ЭиМ	«Согласовано» председатель УМК филиала
1	C.23	01.10.2018	Дополнить в Пункт 4.2.1. Основное информационное обеспечение: Электронная библиотечная система «ЮРАЙТ» http://biblionline.ru		
2	C.23	01.10.2018	Дополнить в Пункт 4.1.1. Бочков А.П., Графов А.А. Информационные системы управления экономическими объектами: учебник.- СПб: Лань, 2019.- 160 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/122171/#2		
3	C.23	01.10.2018	Дополнить в Пункт 4.1.1. Бизнес и информационные технологии для систем управления предприятием на базе SAP: учебное пособие. - СПб: Лань, 2019. - 812 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/118645/#1		
4	C.23	01.10.2018	Дополнить в Пункт 4.1.2. Методология учетно-аналитического обеспечения системы управления инновационной деятельностью : монография / Н.С. Пласкова, Т.А. Полянская, Н.А. Проданова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 179 с. – Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=1015972		
5	C.20	01.10.2018	Дополнить в Пункт 4.1.3. Лычкина Н.Н. Информационные системы управления производственной компанией. Учебник и практикум для академического бакалавриата.- М.: Юрайт, 2018. – 250 с. – Режим доступа: https://biblionline.ru/viewer/informacionnyye-sistemy-upravleniya-proizvodstvennoy-kompaniey-413232#page/1		
6	Титульный лист	31.01.2019	Изменение наименования учредителя университета. В соответствии с утверждением устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» в новой редакции (Приказ № 1042 от 26.11.2018) наименование «Министерство образования и науки Российской Федерации» читать как «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»		
7	4.2.1	07.09.2019	Исключить из Основного информационного обеспечения ibook.ru-ЭБС Айбукс		

5.2. Лист утверждения рабочей программы дисциплины (модуля) на учебный год

Рабочая программа дисциплины утверждена на ведение процесса в учебном году:

Учебный год	«Согласовано» Зав. кафедрой ЭиМ	«Согласовано» председатель УМК филиала
2018/2019		
2019/2020		
2020/2021		
2021/2022		