

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Воткинский филиал  
 Федерального государственного бюджетного образовательного  
 учреждения высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 (ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

УТВЕРЖДАЮ



Директор

И.А. Давыдов

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине: Теоретические основы автоматизированного управления

для направления: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

профиль: «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

форма обучения: очная

программа подготовки: академический бакалавриат

общая трудоемкость дисциплины составляет: 5 зачетных единиц(ы)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7			
Аудиторные занятия (всего)	74	74			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	30	30			
Практические занятия (ПЗ)	14	14			
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	30	30			
Самостоятельная работа (всего)	106	106			
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа)	КР	КР			
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	ЭКЗАМЕН	ЭКЗАМЕН			
Общая трудоемкость	час	180	180		
	зач. ед.	5	5		

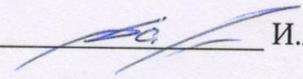
Кафедра «Организация вычислительных процессов и систем управления»

Составитель: Крутихин Алексей Дмитриевич, кандидат технических наук, доцент  
Замятин Константин Игоревич, кандидат технических наук, доцент

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата) №5 от 12.01.2016г. и утверждена на заседании кафедры

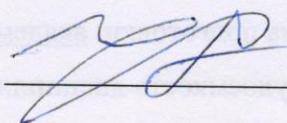
Протокол от « 19 » апреля 2018 г. № 04/18

Директор Воткинского филиала «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

  
И.А. Давыдов  
« 19 » апреля 2018 г.

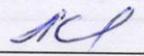
СОГЛАСОВАНО

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,  
профиль «Автоматизированные системы обработки  
информации и управления»

  
К.Б. Сентяков  
« 19 » апреля 2018 г.

Количество часов рабочей программы соответствует количеству часов рабочего учебного плана направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Ведущий специалист учебной части  
ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

  
Соловьева Л.Н.  
« 19 » апреля 2018 г.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

<b>Дисциплина</b>		<b>Теоретические основы автоматизированного управления</b>				
<b>Номер</b>		<b>Академический год</b>			<b>семестр</b>	<b>7</b>
<b>кафедра</b>		<b>Программа</b>	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»			
<b>Составитель</b>		Замятин К.И., Крутихин А.Д., к.т.н.				
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> Целью изучения дисциплины является приобретение студентами практических навыков в области автоматизации управления техническими процессами, подготовки производства и производства новых видов изделий, техническом перевооружении производства выпускаемых изделий на базе математических методов и оптимизации процессов управления с применением современных средств вычислительной техники, информационных систем и технологий и организационной техники.</p> <p><b>Задачи:</b> Ознакомление с основными объектами управления и изучение теоретических основ АУ. Ознакомление студентов с основами проектирования АУ с использованием современных компьютерных информационных технологий</p> <p><b>Знания:</b> Знать методы и средства автоматизации процессов управления основными объектами.</p> <p><b>Умения:</b> Оценка эффективности различных информационных технологий и выбор рациональных вариантов обеспечения ими систем управления.</p> <p><b>Навыки:</b> Автоматизация управления технических процессов, подготовки производства и производства новых видов изделий, с применением современных средств вычислительной техники, информационных систем и технологий и организационной техники.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Сущность, задачи и содержание управления. Объекты управления. Проектирование АУ. Системы АСУП. Принятие управленческих решений. Информационные системы АУ.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Разработка модели подсистемы планирования и управления производством, структурных схем управления.</p>				
<b>Основная литература</b>		Рыбалова, Е. А. Теоретические основы автоматизированного управления [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. А. Рыбалова. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 166 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72188.html">http://www.iprbookshop.ru/72188.html</a>				
<b>Технические средства</b>		Лаборатория информационных технологий. Компьютерный класс и учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.				
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>				
		ОПК-2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;				
		ПК-1 Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина".				
		ПК-3 Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.				
<b>Зачетных единиц</b>	<b>5</b>	<b>Форма проведения занятий</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ</b>	<b>Самостоятельная работа</b>
		<b>Всего часов 180</b>	30	14	30	106
<b>Виды контроля</b>	<b>Диф.зач /зач/ экз</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение оценки 3,4,5	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	<b>Подготовка к контрольным лабораторным работам</b>
<b>формы</b>	Э	-				
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>		Схемотехника, Информатика, Программирование				

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Целью** изучения дисциплины является приобретение студентами практических навыков в области автоматизации управления техническими процессами, подготовки производства и производства новых видов изделий, техническом перевооружении производства выпускаемых изделий на базе математических методов и оптимизации процессов управления с применением современных средств вычислительной техники, информационных систем и технологий и организационной техники.

### **Задачи** дисциплины:

- Ознакомление с основными объектами управления и изучение теоретических основ АУ.
- Ознакомление студентов с основами проектирования АУ с использованием современных компьютерных информационных технологий

В результате изучения дисциплины студент должен

### **знать:**

- Методы и средства автоматизации процессов управления основными объектами.

### **уметь:**

- Осуществлять оценку эффективности различных информационных технологий и выбор рациональных вариантов обеспечения ими систем управления.

### **владеть:**

- Навыками автоматизация управления техническими процессами, подготовки производства и производства новых видов изделий, с применением современных средств вычислительной техники, информационных систем и технологий и организационной техники.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части Блока 1 «Дисциплины (модули)»

Для изучения дисциплины студент должен

### **знать:**

- Знать современную элементную базу, используемую в схемах и системах цифровых устройств, в преобразователях, КИП и компьютерной технике.
- Знать о системах автоматического управления на базе логических автоматов и ЭВМ

### **уметь:**

- Выполнять расчет и моделирование: цепей, схем и устройств, выполненных на базе цифровых элементов и микро-ЭВМ.
- Анализировать и оптимизировать: переходные процессы в схемах преобразования, управления, сбора информации; параметры точности и эффективности схем при заданных условиях эксплуатации.

### **владеть:**

- Навыками измерения параметров схем и устройств в реальном времени.
- Навыками поиска неисправностей и наладка цифровых схем и устройств.
- Оценка надежности схем и устройств и способов их повышения.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Схемотехника», «Информатика», «Программирование».

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

#### 3.1. Знания, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п З	Знания
1.	Объекты управления
2.	Проектирование АУ
3.	Системы АСУП
4.	Принятие управленческих решений
5.	Информационные системы АУ
6.	Моделирование управления

#### 3.2. Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п У	Умения
1.	Разрабатывать модели подсистемы планирования и управления производством, структурных схем управления.
2.	Разрабатывать логические модели управления звеньями логической системы "производство-реализация продукции" и соответствующих моделей систем обеспечения.

#### 3.3. Навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п Н	Навыки
1.	Разработка календарных план-графиков выпуска продукции

#### 3.4. Компетенции, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

Компетенции	Знания (№№ из 3.1)	Умения (№№ из 3.2)	Навыки (№№ из 3.3)
ОПК-2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;	2,3,4,5	1,2	1
ПК-1 Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина".	1,3	1,2	1
ПК-3 Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.	4,6	1,2	1

### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				лек	лаб	прак	СРС*	
1	Управленческая деятельность	7	1 2	2	-	-	-	Проверочная работа
2	Сущность, задачи и содержание управления. Объекты управления	7	3 4	4	15	7	-	Выполнение лабораторных работ
3	Функции и организационная структура	7	5 6	4	15	7	-	Выполнение лабораторных работ

	управления. Объекты управления							
4	Проектирование АУ	7	7 8	4	-	-	20	Контрольная работа
5	Системы АСУП	7	9 10	4	-	-	20	Контрольная работа
6	Принятие управленческих решений	7	11 12	4	-	-	-	Контрольная работа
7	Информационные системы АУ	7	13 14	4	-	-	30	Контрольная работа
8	Моделирование управления	7	15 16 17	4	-	-	-	Контрольная работа
9	Подготовка к экзамену	7					36	
	Всего			30	30	14	106	

\*включая курсовое проектирование

#### 4.2. Содержание разделов курса

№ п/п	Раздел дисциплины	Знания (номер из 3.1)	Умения (номер из 3.2)	Навыки (номер из 3.3)
1	1. Среды организации: внутренняя, среда задач и внешняя. Взаимоотношения сред, корпоративная культура. Классификация АУ.	1	1,2	1
2	1. Сущность – получение максимальной прибыли или минимальных ресурсно-сырьевых и организационных затрат; социальное обеспечение работников организации; задачи повышения производительности труда, прибыль и рентабельность, улучшение качества продукции и др. 2. Основы – декомпозиция, моделирование, алгоритмизация; содержание – совершенствование методов, технологий и информационной системы управления, управление трудовыми и людскими ресурсами, обеспечение благоприятного социально-психологического климата.	1	1,2	1
3	1. Функции: планирование, организация, регулирование, учет и контроль; организационная структура как производная функций. 2. Основные объекты управления – материально-техническое снабжение, производство, распределение и реализация готовой продукции.	1	1,2	1
4	1. Основные принципы: оптимизация решаемых задач, комплексность и системность, типизация проектных решений, единство информационной базы, непрерывность развития системы, первого руководителя. 2. Кибернетическая модель управления организаций.	2	1,2	1

5	<p>1. Структура. Обеспечивающие подсистемы: организационно-экономическая, информационное базовое, программное, техническое. Организационное обеспечение.</p> <p>2. Функциональные подсистемы: технической подготовки, технико-экономического планирования, управления качеством, оперативно-производственное планирование, финансово-бухгалтерская, менеджмента и маркетинга, кооперации и сбыта, трудовых ресурсов, транспортного и экспедиционного, вспомогательных служб. Сущность, особенности, задачи и требования к функциональным и обеспечивающим подсистемам.</p>	3	1,2	1
6	<p>1. Формализуемое и не формализуемое принятие решений; степень адекватности принятия решений в условиях уверенности, риска, неуверенности, неопределенности.</p> <p>2. Модели принятия управленческих решений: классическая, административная, коалиционная; шесть этапов принятия решений: осознание потребности, диагностика и анализ, разработка вариантов, выбор, реализация, оценка и обратная связь.</p>	4	1,2	1
7	<p>1. Структура информационных систем (ИС). ИС и стандарты управления, жизненный цикл ИС, построение ИС.</p> <p>2. Сетевое объединение компьютеров, локальные и глобальные сети, топология и физическая среда сетей, базовые конфигурации сетей.</p>	5	1,2	1
8	<p>1. Использование моделей для целей управления, общая схема моделирования.</p> <p>2. Формализованное описание объектов, дискретно-детерминированные, непрерывно-детерминированные модели, моделирование случайностей, стохастические модели.</p>	6	1,2	1

#### 4.3. Наименование тем лабораторных занятий, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Трудоемкость (час)
1.	2	Разработка календарных план-графиков выпуска продукции (Подготовка исходных данных)	15
2.	3	Разработка календарных план-графиков выпуска продукции (Расчет выходных данных)	15
	<b>Всего</b>		<b>30</b>

#### 4.4. Наименование тем практических работ, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (час)
1.	2	Разработка модели подсистемы планирования и управления производством, структурных схем управления	7
2.	3	Разработка логических моделей управления звеньями логической системы "производство-реализация продукции" и соответствующих моделей систем обеспечения	7
	<b>Всего</b>		<b>14</b>

#### 5. Содержание самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

##### 5.1. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование тем	Трудоемкость (час)
1.		1. Среды организации: внутренняя, среда задач и внешняя. Взаимоотношения сред, корпоративная культура. Классификация АУ.	4
2.		1. Сущность – получение максимальной прибыли или минимальных ресурсно-сырьевых и организационных затрат; социальное обеспечение работников организации; задачи повышения производительности труда, прибыль и рентабельность, улучшение качества продукции и др.	4
3.		2. Основы – декомпозиция, моделирование, алгоритмизация; содержание – совершенствование методов, технологий и информационной системы управления, управление трудовыми и людскими ресурсами, обеспечение благоприятного социально-психологического климата.	4
4.		1. Функции: планирование, организация, регулирование, учет и контроль; организационная структура как производная функций.	4
5.		2. Основные объекты управления – материально-техническое снабжение, производство, распределение и реализация готовой продукции.	4
6.		1. Основные принципы: оптимизация решаемых задач, комплексность и системность, типизация проектных решений, единство информационной базы, непрерывность развития системы, первого руководителя.	4
7.		2. Кибернетическая модель управления организаций.	4
8.		1. Структура. Обеспечивающие подсистемы: организационно-экономическая, информационное базовое, программное, техническое. Организационное обеспечение.	4
9.		2. Функциональные подсистемы: технической подготовки, технико-экономического планирования, управления качеством, оперативно-производственное планирование, финансово-бухгалтерская, менеджмента и маркетинга, кооперации и сбыта, трудовых ресурсов, транспортного и экспедиционного, вспомогательных служб. Сущность, особенности, задачи и требования к	4

		функциональным и обеспечивающим подсистемам.	
10.		1. Формализуемое и не формализуемое принятие решений; степень адекватности принятия решений в условиях уверенности, риска, неуверенности, неопределенности.	4
11.		2. Модели принятия управленческих решений: классическая, административная, коалиционная; шесть этапов принятия решений: осознание потребности, диагностика и анализ, разработка вариантов, выбор, реализация, оценка и обратная связь.	4
12.		1. Структура информационных систем (ИС). ИС и стандарты управления, жизненный цикл ИС, построение ИС.	6
13.		2. Сетевое объединение компьютеров, локальные и глобальные сети, топология и физическая среда сетей, базовые конфигурации сетей.	6
14.		Использование моделей для целей управления, общая схема моделирования.	6
15.		Формализованное описание объектов, дискретно-детерминированные, непрерывно-детерминированные модели, моделирование случайностей, стохастические модели.	6
16.		Курсовая работа и зачёт	38
	<b>Всего</b>		<b>106</b>

5.2. Оценочные средства, используемые для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам освоения дисциплины, их виды и формы, требования к ним и шкалы оценивания приведены в приложении к рабочей программе дисциплины «Фонд оценочных средств по дисциплине «Теоретические основы автоматизированного проектирования», которое оформляется в виде отдельного документа.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### а) Основная литература

№ п/п	Наименование книги	Год издания
1	Рыбалова, Е. А. Теоретические основы автоматизированного управления [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. А. Рыбалова. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 166 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72188.html">http://www.iprbookshop.ru/72188.html</a>	2015

### б) Дополнительная литература

№ п/п	Наименование книги	Год издания
2	Земляков, В. Л. Основы автоматического управления : учебное пособие / В. Л. Земляков, И. К. Цыбрий, И. В. Щербань. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 116 с. — ISBN 978-5-9275-2373-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/87457.html">http://www.iprbookshop.ru/87457.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	2018

### г) Программное обеспечение:

1. Microsoft Office 2016.
2. Apache OpenOffice (свободно распространяемое ПО).

**д) методические указания:**

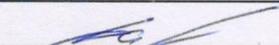
1. Замятин К.И. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплинам «Теоретические основы автоматизированного управления», «Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления». – Воткинск, Воткинский филиал ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2018

**7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

<b>№№ п/п</b>	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования</b>
1	Лаборатория информационных технологий. Компьютерный класс и учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Парты, стол преподавателя, доска аудиторная. Компьютеры - 13 шт.
2	Читальный зал. Помещение для самостоятельной работы. Центр коллективного пользования. Парты. Компьютеры - 5 шт.

**Лист утверждения рабочей программы дисциплины «Теоретические основы автоматизированного управления» на учебный год**

Рабочая программа дисциплины «Теоретические основы автоматизированного управления» утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

<b>Учебный год</b>	<b>«Согласовано»: заведующий кафедрой, ответственной за РПД (подпись и дата)</b>
2018-2019	 01.09.2018
2019- 2020	 01.09. 2019
2020- 2021	
2021 – 2022	
2022 - 2023	
2023 - 2024	
2024- 2025	

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Воткинский филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет  
имени М.Т. Калашникова»  
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

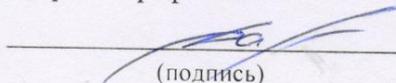
Кафедра Организация вычислительных процессов и систем управления  
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«Р» авг 2018 г., протокол № 24 / 18

Директор филиала



Давыдов И.А.

(подпись)

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Теоретические основы автоматизированного управления  
(наименование дисциплины)

09.03.01 – Информатика и вычислительная техника  
(шифр и наименование направления/специальности наименование дисциплины)

Автоматизированные системы обработки информации и управления  
(наименование профиля/специализации/магистерской программы)

Бакалавр

Квалификация (степень) выпускника

Воткинск 2018

## Содержание

Раздел	Стр.
Содержание	2
Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Теоретические основы автоматизированного управления»	3
1. Зачетно-экзаменационные материалы	4
2. Комплекты оценочных средств	5
3. Темы для самостоятельной работы	5
4. Критерии формирования оценок на экзамене	5

**Паспорт  
фонда оценочных средств  
по дисциплине**

**Теоретические основы автоматизированного управления**  
(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	ОПК- 2 ПК-1 ПК-3	Собеседование по вопросам лекционного материала
	СУЩНОСТЬ, ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ. ОБЪЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ	ОПК- 2 ПК-1 ПК-3	Собеседование по вопросам лекционного материала
	ФУНКЦИИ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ. ОБЪЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ	ОПК- 2 ПК-1 ПК-3	Собеседование по вопросам лекционного материала
	ПРОЕКТИРОВАНИЕ АУ	ОПК- 2 ПК-1 ПК-3	Собеседование по вопросам лекционного материала
	СИСТЕМЫ АСУП	ОПК- 2 ПК-1 ПК-3	Собеседование по вопросам лекционного материала
	ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	ОПК- 2 ПК-1 ПК-3	Собеседование по вопросам лекционного материала
	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ АУ	ОПК- 2 ПК-1 ПК-3	Собеседование по вопросам лекционного материала
	МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ	ОПК- 2 ПК-1 ПК-3	Собеседование по вопросам лекционного материала

- Наименование темы (раздела) или тем (разделов) взяты из рабочей программы дисциплины.

# 1. Зачетно-экзаменационные материалы

## Перечень контрольных вопросов для проверки остаточных знаний и для проведения экзамена.

1. Управленческая деятельность: среды деятельности организации (внутренняя, задач и внешняя).
2. Взаимоотношения организации с внешней средой.
3. Корпоративная культура и ее роль в деятельности организации.
4. Сущность и задачи управления: определение организации, управления. Задачи, направление управленческой деятельности. Современное направление по созданию АСУ.
5. Содержание управленческой деятельности: принципы АСУ, методы управления, управление по целям.
6. Функции и организационная структура управления. Централизация и децентрализация.
7. Объекты управления АСУ.
8. Принципы проектирования АСУ – восемь принципов, раскрыть содержание.
9. Типизация в АСУ.
10. Классы АСУ, состав направлений.
11. Обеспечивающие подсистемы АСУП, их структура, назначение и особенности.
12. Организационно-экономические особенности АСУП: виды, назначение и формализованное использование.
13. Информационная база и техническое обеспечение АСУП – структура и состав.
14. Математическое обеспечение АСУ.
15. Укрупненная схема ПО АСУ.
16. Общесистемное и программное ПО.
17. Организационное обеспечение; основные организационные мероприятия.
18. Роль информационного обеспечения в управлении. Основные требования. Структура информационного обеспечения.
19. Технические средства АСУ. Типы топологии сетей и их структура.
20. Функциональные подсистемы.
21. Управление ТПП и АС ТПП. ТПП и АСТП как подсистема АСУ. Основные задачи, решаемые АСУ организации.
22. Подсистема технико-экономического планирования АСУП – цели, функции, задачи.
23. Подсистема оперативного планирования и управления производством (ОПУ); объекты и функции.
24. Подсистема управления качеством АСУП – система показателей, мероприятия по управлению качеством.
25. Функции управления качеством АСУП; четыре этапа и соответствующие задачи управления качеством.
26. Принятие управленческих решений (ПР); структурированные и неструктурированные управленческие решения.
27. Проблемы ПР: уверенность, риск, неуверенность, неопределенность.
28. Модели принятия решений – классическая.
29. Модели принятия решений – административная.
30. Этапы процесса ПР. Авторитарная и демократическая форма ПР.
31. Количественный подход к ПР – анализ безубыточности.
32. Метод принятия решений – платежная матрица.
33. Метод ПР – дерево решений.
34. Информационные системы АСУ: цель, роль, назначение. Обеспечение и функциональная часть и ее дифференцирование по функциям.
35. Планирование ИС – четыре класса подсистем, типовые и стандартные (прикладные программные средства), информационные технологии.
36. Моделирование управления. Типы и виды моделей. Их особенности.

## **2. Комплекты оценочных средств**

### **2.1. Вопросы к собеседованию по лекционному материалу на темы**

1. Среда организации.
2. Сущность и задачи управления.
3. Принципы построения АСУ и ее содержание.
4. Функции и организационная структура управления.
5. Системы обеспечения АСУ.
6. Информационные системы АСУ.
7. Моделирование управления.

## **3. Темы для самостоятельной работы**

### **Варианты заданий для самостоятельной работы: поиск учебных пособий по данному материалу, подготовка презентации и доклада**

1. Разработка модели подсистемы планирования и управления производством, структурных схем управления
2. Разработка логических моделей управления звеньями логической системы "производство-реализация продукции" и соответствующих моделей систем обеспечения
3. Разработка календарных план-графиков выпуска продукции (Подготовка исходных данных)
4. Разработка календарных план-графиков выпуска продукции (Расчет выходных данных)

## **4. Критерии формирования оценок на экзамене**

Допущенным к экзамену считается обучающийся:

- имеющий конспект 100% лекций;
- выполнивший все лабораторные задания;
- получивший «зачтено» на собеседованиях;
- выполнивший презентацию и сделавший доклад о выполнении самостоятельной работы.

На экзамене задается три вопроса. Оценки «Отлично» заслуживает обучающийся, который развернуто и правильно ответил на три вопроса, «Хорошо» - при аналогичном ответе на два вопроса, «Удовлетворительно» если студент ответил на два вопроса с небольшими погрешностями или наводящими вопросами.