

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.09 Основы теории управления
(код и наименование дисциплины согласно РУП)

Направление подготовки (специальность) “Информатика и вычислительная техника – 230100”

Профиль подготовки (специализация) “Автоматизированные системы обработки информации и управления”

Квалификация (степень) выпускника бакалавр
(бакалавр, магистр, специалист)

Форма обучения очная
(очная, заочная)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы теории управления» являются:

- изучение студентами основных положений теории управления, овладение современными методами, моделями и программными средствами для анализа и синтеза систем управления.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы теории управления» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Основы теории управления» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Информатика	Базовые понятия информатики

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Теоретические основы автоматизированного управления	Элементы, устройства и типовые системы управления
Информационно-управляющие системы	Математические модели объектов и систем управления

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	– основные структуры и принципы построения систем управления, их состав и математическое описание; – анализ и синтез систем управления с ЭВМ в качестве управляющего устройства; – математические модели объектов и систем управления; формы представления	формулировать цели анализа и синтеза, критерии качества и работоспособность и систем управления; использовать математический аппарат и прикладные программы для анализа и синтеза систем управления; моделировать элементы, устройства и типовые системы	- методами анализа и синтеза систем управления; - программной реализацией алгоритмов управления.

	моделей; – методы анализа и синтеза систем управления; программную реализацию алгоритмов управления.	управления; разрабатывать программные средства алгоритмов управления.	
ОПК-3 способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	– основные структуры и принципы построения систем управления, их состав и математическое описание; – анализ и синтез систем управления с ЭВМ в качестве управляющего устройства; – математические модели объектов и систем управления; формы представления моделей; методы анализа и синтеза систем управления; программную реализацию алгоритмов управления.	формулировать цели анализа и синтеза, критерии качества и работоспособность и систем управления; использовать математический аппарат и прикладные программы для анализа и синтеза систем управления; моделировать элементы, устройства и типовые системы управления; разрабатывать программные средства алгоритмов управления.	- методами анализа и синтеза систем управления; - программной реализацией алгоритмов управления.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Основы теории управления» составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 –Распределение объема дисциплины
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр №5	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	16		16	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ)	34		34	
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		63		63
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		40		40
11	Промежуточная аттестация	4	23	4	23
12	Наименование вида промежуточной аттестации			Экзамен	
13	Всего	54	126	54	126

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ	5	4		8,5					15,75	10		ОК-7 ОПК-3
1.1.	Тема 1 Фундаментальные принципы управления.	5	1		2,125					3,9	2,5		ОК-7 ОПК-3
1.2.	Тема 2 Знакомство с интерфейсом и принципами построения моделей в программном комплексе «МВТУ»	5	1		2,125					3,9	2,5		ОК-7 ОПК-3
1.3.	Тема 3 Математические модели систем управления.	5	1		2,125					3,9	2,5		ОК-7 ОПК-3
1.4.	Тема 4 Исследование динамических свойств типовых динамических звеньев	5	1		2,125					3,9	2,5		ОК-7 ОПК-3
2.	Раздел 2 СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ	5	4		8,5					15,75	10		ОК-7 ОПК-3
2.1.	Тема 5 Типовые динамические звенья	5	1		2,125					3,9	2,5		ОК-7 ОПК-3

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	и структурные схемы												
2.2.	Тема 6 Моделирование и исследование структурных схем вход-состояние-выход	5	1		2,125					3,9	2,5		ОК-7 ОПК-3
2.3	Тема 7 Методы анализа и синтеза систем управления	5	1		2,125					3,9	2,5		ОК-7 ОПК-3
2.4.	Тема 8 Расчет устойчивости систем управления	5	1		2,125					3,9	2,5		ОК-7 ОПК-3
3.	Раздел 3 ПРОЦЕССЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ	5	4		8,5					15,75	10		ОК-7 ОПК-3
3.1.	Тема 9 Качество процессов регулирования в системах управления	5	1		2,125					3,9	2,5		ОК-7 ОПК-3
3.2.	Тема 10 Расчет качества управления	5	1		2,125					3,9	2,5		ОК-7 ОПК-3
3.3.	Тема 11 Синтез линейных систем управления	5	1		2,125					3,9	2,5		ОК-7 ОПК-3
3.4.	Тема 12 Моделирование СУ с использованием блока «Язык программирования» (MBTU)	5	1		2,125					3,9	2,5		ОК-7 ОПК-3
4.	Раздел 4 НЕЛИНЕЙНЫЕ СИСТЕМЫ	5	4		8,5					15,75	10		ОК-7 ОПК-3

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4.1.	Тема 13 Нелинейные и цифровые системы управления	5	2		4,25					7,8	5		ОК-7 ОПК-3
4.2.	Тема 14 Анализ систем управления с ЭВМ в качестве управляющего устройства	5	2		4,25					7,8	5		ОК-7 ОПК-3
5.	Контактная работа	5	16		34							4	
6.	Самостоятельная работа	5								63	40	23	
7.	Объем дисциплины в семестре	5	16		34					63	40	27	
8.	Всего по дисциплине		16		34					63	40	27	

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Фундаментальные принципы управления	4
Л-2	Математические модели систем управления	2
Л-3	Типовые динамические звенья и структурные схемы	2
Л-4	Методы анализа и синтеза систем управления	2
Л-5	Качество процессов регулирования в системах управления	2
Л-6	Синтез линейных систем управления	2
Л-7	Нелинейные и цифровые системы управления	2
Итого по дисциплине		16

5.2.2 – Темы лабораторных работ (не предусмотрены учебным планом)

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Знакомство с интерфейсом «МВТУ»	5
ПЗ-2	Исследование динамических свойств	5
ПЗ-3	Структурные схемы вход-состояние-выход	5
ПЗ-4	Расчет устойчивости систем управления	5
ПЗ-5	Расчет качества управления	5
ПЗ-6	Моделирование СУ	5
ПЗ-7	Нелинейные и цифровые системы управления	4
Итого по дисциплине		34

5.2.4 – Темы семинарских занятий (не предусмотрены учебным планом)

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) (не предусмотрены учебным планом)

5.2.6 Темы рефератов (не предусмотрены)

5.2.7 Темы эссе (не предусмотрены)

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены)

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Фундаментальные принципы управления.	История развития теории систем управления	8
2.	Знакомство с интерфейсом и принципами построения моделей в программном комплексе «МВТУ»	Методы математического описания линейных элементов САУ	8
3.	Математические модели систем	Характеристика и модели	8

	управления	типовых динамических звеньев САУ	
4.	Исследование динамических свойств типовых динамических звеньев	Анализ устойчивости линейных САУ	8
5.	Типовые динамические звенья и структурные схемы	Оценка качества управления САУ	8
6.	Моделирование и исследование структурных схем вход-состояние-выход.	Синтез линейных САУ	8
7.	Методы анализа и синтеза систем управления	Цифровые системы управления	8
8.	Расчет устойчивости систем управления	Моделирование	7
Итого по дисциплине			63

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Егоров А.И. Основы теории управления. [электронный ресурс] – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2011. – 504 с. ЭБС “Книгафонд”

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Никулин Е. А. Основы теории автоматического управления. Частотные методы анализа и синтеза систем [электронный ресурс] / Учеб. пособие для вузов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 640 с.: ил. ЭБС “Книгафонд”
2. Ким Д. П. Теория автоматического управления. Т. 2. Многомерные, нелинейные, оптимальные и адаптивные системы – 2-е изд., испр. и доп. [электронный ресурс] – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. – 440 с. ЭБС “Книгафонд”
3. Ким Д.П., Дмитриева Н.Д. Сборник задач по теории автоматического управления. Линейные системы. [электронный ресурс] – М.: ФИЗМАТЛИТ. 2007. – 168 с. ЭБС “Книгафонд”

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению практических (семинарских) работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта).

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Office

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.knigafund.ru/> - ЭБС
2. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС
3. <http://rucont.ru/> - ЭБС
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - ЭБС
5. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека (РГБ)
6. <http://www.edu.ru/> - федеральный портал российского образования

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение практических занятий

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ПЗ-1	Знакомство с интерфейсом и принципами построения моделей в программном комплексе «МВТУ»	951 лаборатория проектирования информационных систем, 953 лаборатория интеллектуальных систем	ПЭВМ (по количеству обучающихся)	<i>Microsoft Office</i>
ПЗ-2	Исследование динамических свойств типовых динамических звеньев	951 лаборатория проектирования информационных систем, 953 лаборатория интеллектуальных систем	ПЭВМ (по количеству обучающихся)	<i>Microsoft Office</i>
ПЗ-3	Моделирование и исследование структурных схем вход-состояние-выход	951 лаборатория проектирования информационных систем, 953 лаборатория интеллектуальных систем	ПЭВМ (по количеству обучающихся)	<i>Microsoft Office</i>
ПЗ-4	Расчет устойчивости систем управления	951 лаборатория проектирования информационных систем, 953	ПЭВМ (по количеству обучающихся)	<i>Microsoft Office</i>

		лаборатория интеллектуальных систем		
ПЗ-5	Расчет качества управления	951 лаборатория проектирования информационных систем, 953 лаборатория интеллектуальных систем	ПЭВМ (по количеству обучающихся)	<i>Microsoft Office «MBTU».</i>
ПЗ-6	Моделирование СУ с использованием блока «Язык программирования» (МВТУ)	951 лаборатория проектирования информационных систем, 953 лаборатория интеллектуальных систем	ПЭВМ (по количеству обучающихся)	<i>Microsoft Office</i>
ПЗ-7	Анализ систем управления с ЭВМ в качестве управляющего устройства	951 лаборатория проектирования информационных систем, 953 лаборатория интеллектуальных систем	ПЭВМ (по количеству обучающихся)	<i>Microsoft Office</i>

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки _____.

Разработал(и): _____

И.В.Засидкевич

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Приложение

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
Б1.В.09 Основы теории управления**

Направление подготовки (специальность)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки (специализация)

“Автоматизированные системы обработки информации и управления”

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Наименование и содержание компетенции

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию.

Знать:

Этап 1: основные структуры и принципы построения систем управления, их состав и математическое описание; анализ и синтез систем управления с ЭВМ в качестве управляющего устройства;

Этап 2: математические модели объектов и систем управления; формы представления моделей; методы анализа и синтеза систем управления; программную реализацию алгоритмов управления.

Уметь:

Этап 1: формулировать цели анализа и синтеза, критерии качества и работоспособности систем управления; использовать математический аппарат и прикладные программы для анализа и синтеза систем управления;

Этап 2: моделировать элементы, устройства и типовые системы управления; разрабатывать программные средства алгоритмов управления.

Владеть:

Этап 1: методами анализа и синтеза систем управления;

Этап 2: программной реализацией алгоритмов управления.

ОПК-3 способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.

Знать:

Этап 1: основные структуры и принципы построения систем управления, их состав и математическое описание; анализ и синтез систем управления с ЭВМ в качестве управляющего устройства;

Этап 2: математические модели объектов и систем управления; формы представления моделей; методы анализа и синтеза систем управления; программную реализацию алгоритмов управления.

Уметь:

Этап 1: формулировать цели анализа и синтеза, критерии качества и работоспособности систем управления; использовать математический аппарат и прикладные программы для анализа и синтеза систем управления;

Этап 2: моделировать элементы, устройства и типовые системы управления; разрабатывать программные средства алгоритмов управления.

Владеть:

Этап 1: методами анализа и синтеза систем управления;

Этап 2: программной реализацией алгоритмов управления.

1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	владеет способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: основные структуры и принципы построения систем управления, их состав и математическое описание; анализ и синтез систем управления с ЭВМ в качестве управляющего устройства; Уметь: формулировать цели анализа и синтеза, критерии качества и работоспособности систем управления; использовать математический аппарат и прикладные программы для анализа и синтеза систем управления; Владеть: методами анализа и синтеза систем управления;	индивидуальный устный опрос, тестирование.
ОПК-3 способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	владеет способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Знать: основные структуры и принципы построения систем управления, их состав и математическое описание; анализ и синтез систем управления с ЭВМ в качестве управляющего устройства; Уметь: формулировать цели анализа и синтеза, критерии качества и работоспособности	индивидуальный устный опрос, тестирование.

		систем управления; использовать математический аппарат и прикладные программы для анализа и синтеза систем управления; Владеть: методами анализа и синтеза систем управления;	
--	--	---	--

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	владеет способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: математические модели объектов и систем управления; формы представления моделей; методы анализа и синтеза систем управления; программную реализацию алгоритмов управления. Уметь: моделировать элементы, устройства и типовые системы управления; разрабатывать программные средства алгоритмов управления. Владеть: программной реализацией алгоритмов управления.	индивидуальный устный опрос, тестирование.
ОПК-3 способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания	владеет способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания	Знать: математические модели объектов и систем управления; формы	индивидуальный устный опрос, тестирование.

на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	представления моделей; методы анализа и синтеза систем управления; программную реализацию алгоритмов управления. Уметь: моделировать элементы, устройства и типовые системы управления; разрабатывать программные средства алгоритмов управления. Владеть: программной реализацией алгоритмов управления.	
--	--	---	--

2. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	незачтено
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения	отлично (зачтено)

	учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	
В	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
С	Хорошо – 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 максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
Д	Удовлетворительно – 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 из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)
Е	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	неудовлетворительно (незачтено)
F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не	

	сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	
--	---	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 5 - ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные структуры и принципы построения систем управления, их состав и математическое описание; анализ и синтез систем управления с ЭВМ в качестве управляющего устройства;	1. Принципы управления — это: 1) совокупность факторов широкого социального плана и системного воздействия 2) основы устройства управляемой системы +3) основополагающие идеи управленческой деятельности, непосредственно вытекающие из законов управления и отражающие объективную реальность, существующие вне зависимости от сознания человека 4) интегральные показатели, количественно определяющие качественные характеристики процесса управления 2. Системный анализ — это: +1) метод исследования, предполагающий подробное рассмотрение всех базовых элементов изучаемого объекта в их диалектическом единстве и динамике 2) анализ совокупности факторов широкого косвенного воздействия 3) анализ, основанный на конъюнктурном подходе, обеспечивающем общее экономическое равновесие 4) использование в исследовании упорядоченной совокупности документированной информации в организации 3. Норма — это: 1) количество операций, которое должно быть выполнено в единицу времени +2) величина, характеризующая естественные условия протекания природных и антропогенных процессов 3) узаконенное установление 4) поэлементные составляющие, характеризующие расходы сырья и материалов 4. Линейные связи — это: +1) отношения, в которых начальник реализует свои

	властные права и осуществляет прямое руководство подчиненными 2)отношения между специалистами родственных профессий 3)отношения взаимодействующих организаций 4)а,б, в 5. Ответы на какие вопросы включает экономический выбор: (П) +1) Что производить? +2. Как производить? 3) Сколько производить? +4) Для кого производить?
Уметь: формулировать цели анализа и синтеза, критерии качества и работоспособности систем управления; использовать математический аппарат и прикладные программы для анализа и синтеза систем управления;	6. Алгоритм — это: +1)описание последовательности действий, приводящих к достижению цели 2)сетевая компьютерная информационная технология 3)набор мероприятий организационного, технологического, экономического, социального характера, направленный на формирование управленческих решений 4)прием совершенствования структур управления 7.Контроль — это: 1)наблюдение, оценка, прогноз состояния системы или объекта 2)исследование состояние объекта 3)претензия покупателя к продавцу +4)функция управления, задачей которой является количественный и качественный учет и оценка результатов работы организации 8. Устойчивость системы — это: 1)противостояние состоянию или процессу повышенного нервного напряжения 2)рассмотрение управления как процесса, т.е. серии взаимосвязанных непрерывных действий +3)способность системы противостоять процессу разрушения и поддерживать в течение определенного времени выбранный режим функционирования 4)метод формальной организации целостных систем 9. Система — это: 1)устойчивый набор средств, методов и форм взаимодействия руководителей с коллективом +2)некоторое множество взаимосвязанных частей — компонентов, объединенных ради достижения общей цели в единое целое 3)число и разнообразие внешних факторов, на которые необходимо реагировать организации 4)логическая взаимосвязь уровней управления 10. Функциональная организационная структура — это: 1)взаимосвязанная система мер по исследованию рынка 2)система управления материальными потоками +3)структура, основанная на создании структурных подразделений, каждое из которых имеет свои четко определенные обязанности по выполнению определенной

	управленческой функции 4)управление в социально-экономических системах
Навыки: методы анализа и синтеза систем управления;	11. Методы анализа и синтеза — это методы ... 1)экстраполяции 2)имеющие в своей основе научно поставленный опыт, т.е. наблюдение исследуемого явления в точно учитываемых условиях +3)предполагающие расчленение объекта на отдельные составные части с последующим объединением некоторых из частей на основании иных группировочных признаков 4)проведения исследований на основе мотивированного заключения экспертов 12. Решение — это: +1)процесс (акт) выбора 2)доступная для понимания реальность 3)ведущее звено маркетинговых коммуникаций 4)компонент управленческой системы 13. Линейные связи — это: 1)объединение в целое каких-либо частей или элементов управления 2)система последовательного подчинения элементов управления +3)связи, отражающие движение управленческих решений и информации между линейными руководителями 4)объединение людей с целью защиты его интересов 14. Принцип централизации управления — это: 1)принцип объективности оценки конкурентоспособности организации +2)принцип, при котором управление осуществляется из одного властного центра 3)совокупность и единство экономических рычагов и стимулов, обеспечивающих управление организацией 4)целенаправленное воздействие на усилия человека в деле решения задач, стоящих перед организацией 15. Отношения управления — это: 1)отношения в обществе, обеспечивающие ориентацию управления деятельности организации 2)система взглядов на управление 3)отношения по распределению ресурсов между несколькими направлениями деятельности +4)связи людей по организации совместной деятельности и выступающие как составная часть одной из форм производственных отношений 16. Динамику системы управления определяют: (С) +1) Цели управления. 2) Структура управления. +3) Функции управления. +4) Управленческие решения. 17.Статику системы управления определяют: (С) 1) Функции управления. +2) Структура управления.

	3) Технология управления. 4) Цели управления.
--	--

Таблица 6 - ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: математические модели объектов и систем управления; формы представления моделей; методы анализа и синтеза систем управления; программную реализацию алгоритмов управления.	1. Линейные связи – это: +1) отношения, в которых начальник реализует свои властные права и осуществляет прямое руководство подчиненными 2) отношения между специалистами родственных профессий 3) отношения взаимодействующих организаций 4) а, б, в 2. Ответы на какие вопросы включает экономический выбор: (П) +1) Что производить? +2. Как производить? 3) Сколько производить? +4) Для кого производить? 3. Что выступает в качестве объединяющего и управляющего фактора производства? (ПС) +1) Капитал. +2) Предпринимательские способности. 3) Земля. 4) Труд. 5) Информация. 4. Предмет науки управления, это: (П) +1) Природа управленческих отношений. 2) Труд людей в управлении. 3) Опыт управления. 4) Законы управления. 5) Методы управления. 5. Что является источником власти и управления? (П) 1) Знания. 2) Техника. +3) Собственность. 4) Люди.
Уметь: моделировать элементы, устройства и типовые системы управления; разрабатывать программные средства алгоритмов управления.	6. Алгоритм — это: +1) описание последовательности действий, приводящих к достижению цели 2) сетевая компьютерная информационная технология 3) набор мероприятий организационного, технологического, экономического, социального характера, направленный на формирование управленческих решений 4) прием совершенствования структур управления 7. Контроль — это: 1) наблюдение, оценка, прогноз состояния системы или объекта 2) исследование состояние объекта 3) претензия покупателя к продавцу

	+4) функция управления, задачей которой является количественный и качественный учет и оценка результатов работы организации 8. В организации выделяют следующие уровни: (П) 1) Первичный. +2) Высший. 3) Вторичный. +4) Средний. +5) Низовой. 9. Предметом рассмотрения теории управления являются: (П) +1) Организационно-управленческие отношения. +2) Организационно-экономические отношения. 3) Технологическая документация. 10. Процесс управления включает: (П) +1) Сбор информации. 2) Переработку ресурсов. +3) Переработку информации. +4) Передачу информации. 5) Хранение товаров.
Навыки: программной реализацией алгоритмов управления.	11. Методы анализа и синтеза — это методы ... 1) экстраполяции 2) имеющие в своей основе научно поставленный опыт, т.е. наблюдение исследуемого явления в точно учитываемых условиях +3) предполагающие расчленение объекта на отдельные составные части с последующим объединением некоторых из частей на основании иных группировочных признаков 4) проведения исследований на основе мотивированного заключения экспертов 12. Решение — это: +1) процесс (акт) выбора 2) доступная для понимания реальность 3) ведущее звено маркетинговых коммуникаций 4) компонент управленческой системы 13. Линейные связи — это: 1) объединение в целое каких-либо частей или элементов управления 2) система последовательного подчинения элементов управления +3) связи, отражающие движение управленческих решений и информации между линейными руководителями 4) объединение людей с целью защиты его интересов 14. Принцип централизации управления — это: 1) принцип объективности оценки конкурентоспособности организации +2) принцип, при котором управление осуществляется из одного властного центра 3) совокупность и единство экономических рычагов и стимулов, обеспечивающих управление организацией 4) целенаправленное воздействие на усилия человека в деле решения задач, стоящих перед организацией 15. Отношения управления — это: 1) отношения в обществе, обеспечивающие ориентацию

	управления деятельности организации 2)система взглядов на управление 3)отношения по распределению ресурсов между несколькими направлениями деятельности +4)связи людей по организации совместной деятельности и выступающие как составная часть одной из форм производственных отношений
--	---

Таблица 7 - ОПК-3 способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания.
Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные структуры и принципы построения систем управления, их состав и математическое описание; анализ и синтез систем управления с ЭВМ в качестве управляющего устройства;	1. Принципы управления — это: 1) совокупность факторов широкого социального плана и системного воздействия 2)основы устройства управляемой системы +3)основополагающие идеи управленческой деятельности, непосредственно вытекающие из законов управления и отражающие объективную реальность, существующие вне зависимости от сознания человека 4)интегральные показатели, количественно определяющие качественные характеристики процесса управления 2.Системный анализ — это: +1)метод исследования, предполагающий подробное рассмотрение всех базовых элементов изучаемого объекта в их диалектическом единстве и динамике 2)анализ совокупности факторов широкого косвенного воздействия 3)анализ, основанный на конъюнктурном подходе, обеспечивающем общее экономическое равновесие 4)использование в исследовании упорядоченной совокупности документированной информации в организации 3. Норма — это: 1)количество операций, которое должно быть выполнено в единицу времени +2)величина, характеризующая естественные условия протекания природных и антропогенных процессов 3)узаконенное установление 4)поэлементные составляющие, характеризующие расходы сырья и материалов 4. Линейные связи – это: +1)отношения, в которых начальник реализует свои властные права и осуществляет прямое руководство подчиненными 2)отношения между специалистами родственных профессий 3)отношения взаимодействующих организаций 4)а,б, в

	5. Ответы на какие вопросы включает экономический выбор: (П) +1) Что производить? +2. Как производить? 3) Сколько производить? +4) Для кого производить?
Уметь: формулировать цели анализа и синтеза, критерии качества и работоспособности систем управления; использовать математический аппарат и прикладные программы для анализа и синтеза систем управления;	6. Алгоритм — это: +1) описание последовательности действий, приводящих к достижению цели 2) сетевая компьютерная информационная технология 3) набор мероприятий организационного, технологического, экономического, социального характера, направленный на формирование управленческих решений 4) прием совершенствования структур управления 7. Контроль — это: 1) наблюдение, оценка, прогноз состояния системы или объекта 2) исследование состояние объекта 3) претензия покупателя к продавцу +4) функция управления, задачей которой является количественный и качественный учет и оценка результатов работы организации 8. Устойчивость системы — это: 1) противостояние состоянию или процессу повышенного нервного напряжения 2) рассмотрение управления как процесса, т.е. серии взаимосвязанных непрерывных действий +3) способность системы противостоять процессу разрушения и поддерживать в течение определенного времени выбранный режим функционирования 4) метод формальной организации целостных систем 9. Система — это: 1) устойчивый набор средств, методов и форм взаимодействия руководителей с коллективом +2) некоторое множество взаимосвязанных частей — компонентов, объединенных ради достижения общей цели в единое целое 3) число и разнообразие внешних факторов, на которые необходимо реагировать организации 4) логическая взаимосвязь уровней управления 10. Функциональная организационная структура — это: 1) взаимосвязанная система мер по исследованию рынка 2) система управления материальными потоками +3) структура, основанная на создании структурных подразделений, каждое из которых имеет свои четко определенные обязанности по выполнению определенной управленческой функции 4) управление в социально-экономических системах
Навыки:	11. Методы анализа и синтеза — это методы ...

методы анализа и синтеза систем управления;	1)экстраполяции 2)имеющие в своей основе научно поставленный опыт, т.е. наблюдение исследуемого явления в точно учитываемых условиях +3)предполагающие расчленение объекта на отдельные составные части с последующим объединением некоторых из частей на основании иных группировочных признаков 4)проведения исследований на основе мотивированного заключения экспертов 12. Решение — это: +1)процесс (акт) выбора 2)доступная для понимания реальность 3)ведущее звено маркетинговых коммуникаций 4)компонент управленческой системы 13. Линейные связи — это: 1)объединение в целое каких-либо частей или элементов управления 2)система последовательного подчинения элементов управления +3)связи, отражающие движение управленческих решений и информации между линейными руководителями 4)объединение людей с целью защиты его интересов 14. Принцип централизации управления — это: 1)принцип объективности оценки конкурентоспособности организации +2)принцип, при котором управление осуществляется из одного властного центра 3)совокупность и единство экономических рычагов и стимулов, обеспечивающих управление организацией 4)целенаправленное воздействие на усилия человека в деле решения задач, стоящих перед организацией 15. Отношения управления — это: 1)отношения в обществе, обеспечивающие ориентацию управления деятельности организации 2)система взглядов на управление 3)отношения по распределению ресурсов между несколькими направлениями деятельности +4)связи людей по организации совместной деятельности и выступающие как составная часть одной из форм производственных отношений 16. Динамику системы управления определяют: (С) +1) Цели управления. 2) Структура управления. +3) Функции управления. +4) Управленческие решения. 17.Статику системы управления определяют: (С) 1) Функции управления. +2) Структура управления. 3) Технология управления. 4) Цели управления.
--	---

Таблица 8 - ОПК-3 способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания.
Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: математические модели объектов и систем управления; формы представления моделей; методы анализа и синтеза систем управления; программную реализацию алгоритмов управления.	1. Линейные связи – это: +1) отношения, в которых начальник реализует свои властные права и осуществляет прямое руководство подчиненными 2) отношения между специалистами родственных профессий 3) отношения взаимодействующих организаций 4) а, б, в 2. Ответы на какие вопросы включает экономический выбор: (П) +1) Что производить? +2. Как производить? 3) Сколько производить? +4) Для кого производить? 3. Что выступает в качестве объединяющего и управляющего фактора производства? (ПС) +1) Капитал. +2) Предпринимательские способности. 3) Земля. 4) Труд. 5) Информация. 4. Предмет науки управления, это: (П) +1) Природа управленческих отношений. 2) Труд людей в управлении. 3) Опыт управления. 4) Законы управления. 5) Методы управления. 5. Что является источником власти и управления? (П) 1) Знания. 2) Техника. +3) Собственность. 4) Люди.
Уметь: моделировать элементы, устройства и типовые системы управления; разрабатывать программные средства алгоритмов управления.	6. Алгоритм — это: +1) описание последовательности действий, приводящих к достижению цели 2) сетевая компьютерная информационная технология 3) набор мероприятий организационного, технологического, экономического, социального характера, направленный на формирование управленческих решений 4) прием совершенствования структур управления 7. Контроль — это: 1) наблюдение, оценка, прогноз состояния системы или объекта 2) исследование состояние объекта 3) претензия покупателя к продавцу +4) функция управления, задачей которой является количественный и качественный учет и оценка результатов работы организации

	8. В организации выделяют следующие уровни: (П) 1) Первичный. +2) Высший. 3) Вторичный. +4) Средний. +5) Низовой. 9. Предметом рассмотрения теории управления являются: (П) +1) Организационно-управленческие отношения. +2) Организационно-экономические отношения. 3) Технологическая документация. 10. Процесс управления включает: (П) +1) Сбор информации. 2) Переработку ресурсов. +3) Переработку информации. +4) Передачу информации. 5) Хранение товаров.
Навыки: программной реализацией алгоритмов управления.	11. Методы анализа и синтеза — это методы ... 1) экстраполяции 2) имеющие в своей основе научно поставленный опыт, т.е. наблюдение исследуемого явления в точно учитываемых условиях +3) предполагающие расчленение объекта на отдельные составные части с последующим объединением некоторых из частей на основании иных группировочных признаков 4) проведения исследований на основе мотивированного заключения экспертов 12. Решение — это: +1) процесс (акт) выбора 2) доступная для понимания реальность 3) ведущее звено маркетинговых коммуникаций 4) компонент управленческой системы 13. Линейные связи — это: 1) объединение в целое каких-либо частей или элементов управления 2) система последовательного подчинения элементов управления +3) связи, отражающие движение управленческих решений и информации между линейными руководителями 4) объединение людей с целью защиты его интересов 14. Принцип централизации управления — это: 1) принцип объективности оценки конкурентоспособности организации +2) принцип, при котором управление осуществляется из одного властного центра 3) совокупность и единство экономических рычагов и стимулов, обеспечивающих управление организацией 4) целенаправленное воздействие на усилия человека в деле решения задач, стоящих перед организацией 15. Отношения управления — это: 1) отношения в обществе, обеспечивающие ориентацию управления деятельности организации 2) система взглядов на управление 3) отношения по распределению ресурсов между несколькими

	направлениями деятельности +4)связи людей по организации совместной деятельности и выступающие как составная часть одной из форм производственных отношений
--	--

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (экзамен), контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практические и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. В отдельных случаях зачеты могут устанавливаться по лекционным курсам, преимущественно описательного характера или тесно связанным с производственной практикой, или имеющим курсовые проекты и работы.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

5. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.