

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль подготовки «Системы и средства автоматизации технологических процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

- Целями освоения дисциплины «Б1.Б.09 Информационные технологии» являются:
- изучение приложений MS Office для обработки и хранения документов;
 - изучение базовых информационных процессов и их моделей;
 - базовых и прикладных информационных технологий (ИТ) и их инструментальных средств.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.Б.09 Информационные технологии» относится к базовой части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Б1.Б.09 Информационные технологии» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Информатика	Все разделы

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Технические средства автоматизации и управления	Все разделы
Теория автоматического управления	Все разделы

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
ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	1 этап - способы поиска и хранения информации; 2 этап - варианты обработки информации в различных форматах	1 этап - пользоваться базами данных для предоставления информации в разных форматах; 2 этап - реализовывать возможности информационных технологий	1 этап - работать с информацией; 2 этап - обработки информации и предоставление её в требуемом формате

ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	<p>1 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - тенденции развития электроники; <p>2 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и принцип работы вычислительной техники 	<p>1 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессионально пользоваться информационными технологиями; <p>2 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессионально пользоваться измерительной и вычислительной техникой 	<p>1 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - современной измерительной и вычислительной техникой; <p>2 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - современной измерительной и измерительной техникой
ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	<p>1 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки работы с компьютером; <p>2 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможные тенденции развития информационной безопасности 	<p>1 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методами информационных технологий; <p>2 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять защиту компьютеров от информационной безопасности 	<p>1 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с информацией; <p>2 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты информации
ПК-1 способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	<p>1 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок проведения экспериментов на действующих объектах по заданным методикам <p>2 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможные способы обработки информации с помощью современных информационных технологий и технических средств 	<p>1 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять эксперименты на действующих объектах <p>2 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать результаты экспериментов с применением современных информационных технологий и технических средств 	<p>1 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения экспериментов на действующих объектах <p>2 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать результаты экспериментов с применением современных информационных технологий и технических средств
ПК-2 способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств	<p>1 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандартные программные средства для получения математических 	<p>1 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить вычислительные эксперименты 	<p>1 этап</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения вычислительных экспериментов

с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	моделей 2 этап - объекты автоматизации и управления	2 этап - пользоваться объектами автоматизации	2 этап - использования стандартных программных средств для получения математических моделей процессов и объектов автоматизации
ПК-17 готовностью производить установку и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления	1 этап - инструментальное программное обеспечение 2 этап - системы автоматизации и управления	1 этап - пользоваться установкой и настройкой программного обеспечения 2 этап - пользоваться системным, программным и инструментальным программным обеспечением	1 этап - проводить установку и настройку системного, программного обеспечения 2 этап - применения инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Б1.Б.09 Информационные технологии» составляет 6 зачетных единиц (216 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 № 3		Семестр № 4	
				КР	СР	КР	СР
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Лекции (Л)	36		18		18	
2	Лабораторные работы (ЛР)	34		34			
3	Практические занятия (ПЗ)	52		18		34	
4	Семинары(С)						
5	Курсовое проектирование (КП)						
6	Рефераты (Р)						
7	Эссе (Э)						
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)						
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		37		10		27
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		28		19		9
11	Промежуточная аттестация	6	23	4	23	2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	экзамен		зачёт	
13	Всего	128	88	74	52	54	36

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 Введение. Основные понятия. Текстовые редакторы.	3	6	10	4			x		3	6	x	ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9 ПК-17
1.1.	Тема 1 Введение в курс «Информационные технологии».	3	2					x		1		x	ОПК-6
1.2.	Тема 2 Диски.	3	2					x			2	x	ОПК-6 ОПК-7
1.3.	Тема 3 Файлы.	3	2		4			x			2	x	ОПК-6
1.4.	Тема 4 Вставка и редактирование формул.	3		2				x				x	ОПК-6 ОПК-9
1.5.	Тема 5 Форматирование текста в	3		2				x		1	2	x	ПК-17

№ 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
	редакторе Word.												
1.6.	Тема 6 Создание и редактирование диаграмм в документах word.	3		2				x		0,5		x	ПК-17
1.7.	Тема 7 Применение стилей, автотекста, автозамены и макрокоманд.	3		2				x		0,5		x	ОПК-7
1.8.	Тема 8 Слияние документов.	3		2				x		-	-	x	ОПК-7
2.	Раздел 2 Электронные таблицы.	3	8	24	14			x		5	12	x	ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-17
2.1.	Тема 9 Типы данных и их ввод в таблицу.	3	2					x			2	x	ОПК-6 ПК-2
2.2.	Тема 10 Обработка табличных данных.	3	2					x		1		x	ОПК-6 ОПК-7 ПК-2
2.3.	Тема 11	3		2				x				x	ОПК-6 ОПК-7

№ 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
	Вставка и редактирование рисунков, схем и чертежей.												
2.4.	Тема 12 Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц.	3		2				x			1	x	ОПК-6 ОПК-7
2.5.	Тема 13 Формулы, имена, массивы. Формулы над массивами.	3		2				x				x	ОПК-9
2.6.	Тема 14 Таблицы, сортировка таблиц, вычисление в таблицах.	3		2				x				x	ОПК-9
2.7.	Тема 15 Создание презентаций по курсу «Основы программирования».	3		-	4			x		2		x	ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-17
2.8.	Тема 16 Построение графиков, поверхностей и диаграмм в Excel.	3		2				x			2	x	ОПК-6 ПК-1
2.9.	Тема 17	3	4					x			2	x	ОПК-9

[illegible]

№ 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
2.18.	Тема 26 Создание презентации по одной из тем курса «Основы программирования».	3			6								ОПК-7
3.	Раздел 3 Графические редакторы.	3	4							2	1		ОПК-7 ПК-17
3.1.	Тема 27 Технологии и средства обработки графической информации.	3	4							2	1		ОПК-7 ПК-17
4.	Контактная работа	3	18	34	18			х				4	х
5.	Самостоятельная работа	3								10	19	23	х
6.	Объем дисциплины в семестре	3	18	34	18					10	19	27	х
7.	Раздел 4 Графические редакторы.	4	6		14			х		6	5	х	ОПК-7 ОПК-9 ПК-1 ПК-17
7.1.	Тема 28 Работа с антивирусными программами на примере ESET NOD32.	4			2			х				х	ОПК-7 ОПК-9
7.2.	Тема 29	4	4					х				х	ОПК-9

№ 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
	Примеры файловых систем. CD-ROM (ISO 9660,UDF); CP/M; MS-DOS (FAT12,16,32); NTFS												
7.3.	Тема 30 Итерационные вычисления.	4			4			x				x	ОПК-7
7.4.	Тема 31 Тоновый диапазон изображения и его коррекция. Цветовая коррекция.	4			2			x			1	x	ПК-17
7.5.	Тема 32 Создание растровых и векторных графических изображений.	4			2			x		4	1	x	ОПК-7
7.6.	Тема 33 Работа с AutoCAD.	4			4			x			2	x	ОПК-7 ПК-1
7.7.	Тема 34 Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы.	4						x		2		x	ОПК-7 ОПК-9

№ 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
7.8.	Тема 35 Компьютерные сети.	4	2		-			х			1	х	ОПК-9 ПК-17
8.	Раздел 5 Программное обеспечение компьютера.	4	12		20			х		21	4	х	ОПК-7 ОПК-9 ПК-1
8.1.	Тема 36 Запросы.	4			4			х				х	ПК-1
8.2.	Тема 37 Программное обеспечение компьютера.	4	4		-			х		4		х	ОПК-7
8.3.	Тема 38 Создание баз данных.	4			4			х				х	ПК-1
8.4.	Тема 39 Виды коммуникаций в Internet.	4	2					х		8			ОПК-7
8.5.	Тема 40 Управление процессами.	4			2			х					ОПК-9
8.6.	Тема 41 Электронная почта.	4	2					х					ОПК-9
8.7.	Тема 42 Файловые системы и диски.	4			2			х			1		ОПК-7
8.8.	Тема 43 Системы управления базами данных.	4	2					х					ОПК-9

№ 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
8.9.	Тема 44 Управление доступом к файлам, пользователями и группами, лимитами и квотами.	4	-	-	4			x					ОПК-7
8.10.	Тема 45 Технологии и средства обработки звуковой информации	4	2	-	-			x		9	1		ОПК-7
8.11.	Тема 46 Создание web-сайта на http-сервере под виртуальной машиной.	4	-	-	2			x			1		ПК-1
8.12.	Тема 47 Создание динамических страниц с помощью SSL.	4	-	-	2			x					ПК-1
8.13.	Тема 48 Управление памятью. Программирование командных файлов.	4	-	-	-			x			1		ОПК-7
9.	Контактная работа	4	18		34			x				2	x
10.	Самостоятельная работа	4						x		27	9		x
11.	Объем дисциплины в семестре	4	18		34			x		27	9	2	x

№ 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
12.	Всего по дисциплине	х	36	34	52			х		37	28	29	х

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Введение в курс «Информационные технологии».	2
Л-2	Диски.	2
Л-3	Файлы.	2
Л-4	Типы данных и их ввод в таблицу.	2
Л-5	Обработка табличных данных.	2
Л-6, 7	Информационная безопасность.	4
Л-8, 9	Технологии и средства обработки графической информации.	4
2 семестр		
Л-10, 11	Примеры файловых систем. CD-ROM (ISO 9660,UDF); CP/M; MS-DOS (FAT12,16,32); NTFS.	4
Л-12	Компьютерные сети.	2
Л-13, 14	Программное обеспечение компьютера.	4
Л-15	Виды коммуникаций в Internet.	2
Л-16	Электронная почта.	2
Л-17	Системы управления базами данных.	2
Л-18	Технологии и средства обработки звуковой информации.	2
Итого по дисциплине		36

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ЛР-1	Вставка и редактирование формул.	2
ЛР-2	Форматирование текста в редакторе Word.	2
ЛР-3	Создание и редактирование диаграмм в документах word.	2
ЛР-4	Слияние документов.	2
ЛР-5	Применение стилей, автотекста, автозамены и макроккоманд.	2
ЛР-6	Вставка и редактирование рисунков, схем и чертежей.	2
ЛР-7	Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц.	2
ЛР-8	Формулы, имена, массивы. Формулы над массивами.	2
ЛР-9	Таблицы, сортировка таблиц, вычисление в таблицах.	2
ЛР-10	Построение графиков, поверхностей и диаграмм в Excel.	2
ЛР-11	Построение и обработка списков.	2
ЛР-12	Применение элементов управления в Excel.	2
ЛР-13	Логические переменные и функции.	2
ЛР-14	Применение текстовых и календарных функций.	2
ЛР-15	Консолидация рабочих таблиц.	2

ЛР-16	Сводные таблицы.	2
ЛР-17	Принятие решений.	2
Итого по дисциплине		34

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1, 2, 3, 4	Создание презентаций по курсу «Основы программирования».	8
ПЗ-5, 6	Проектирование форм и отчётов.	4
ПЗ-7, 8	Создание презентации по курсу «Основы программирования».	4
ПЗ-9	Создание презентации по одной из тем курса «Основы информатики и программирования».	2
2 семестр		
ПЗ-10	Работа с антивирусными программами на примере ESET NOD32.	2
ПЗ-11, 12	Итерационные вычисления.	4
ПЗ-13	Тоновый диапазон изображения и его коррекция. Цветовая коррекция.	2
ПЗ-14	Создание растровых и векторных графических изображений.	2
ПЗ-15, 16	Работа с AutoCAD.	4
ПЗ-17, 18	Запросы.	4
ПЗ-19, 20	Создание баз данных.	4
ПЗ-21	Создание web-сайта на http-сервере под виртуальной машиной.	2
ПЗ-22	Создание динамических страниц с помощью SSI.	2
ПЗ-23	Файловые системы и диски.	2
ПЗ-24	Управление доступом к файлам, пользователями и группами, лимитами и квотами.	2
ПЗ-25	Управление доступом к файлам, пользователями и группами, лимитами и квотами.	2
ПЗ-26	Управление памятью. Программирование командных файлов.	2
Итого по дисциплине		52

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 вопросов	Объем, академические часы
1.	Введение в курс «Информационные технологии».	Основные и периферийные устройства их основные характеристики.	1
2.	Создание и редактирование диаграмм в документах Word	Профессиональное использование MS Office (Word).	0,5
3.	Применение стилей, автотекста, автозамены и макроканд.	Профессиональное использование MS Office (Word).	0,5
4.	Форматирование текста в редакторе Word.	Основные требования к оформлению документов на компьютере.	1
5.	Обработка табличных данных.	Профессиональное использование MS Office (Excel).	1
6.	Создание презентаций по курсу «Основы программирования»	Профессиональное использование MS Office (Excel).	2
7.	Построение и обработка списков (Баз данных).	Создание формы и заполнение базы данных. Организация поиска и выполнение запросов в базе данных.	2
8.	Технологии и средства обработки графической информации.	Редакторы обработки графической информации.	2
9.	Создание растровых и векторных графических изображений.	Средства для работы с растровой и векторной графикой.	4
10.	Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы.	Информационные ресурсы антивирусных программ	2
11.	Программное обеспечение компьютера.	Прикладное программное обеспечение.	4
12.	Виды коммуникаций в Internet.	Использование Internet служб в профессиональной деятельности.	2
		Средства общения и обмена данными. Правила поведения в Интернете.	2
		Поиск информации в Интернет. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы.	4
13.	Технологии и средства обработки звуковой	Технология обработки и преобразование информации. Системы	3

	информации.	оптического распознавания информации.	
		Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	3
		Системы видеоконференцсвязи, конгресс-системы, многоцелевые аудиовизуальные комплексы.	3
Итого по дисциплине			37

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

Информационные технологии: учебное пособие/Г.Н.Исаев – М.: Издательство «Омега-Л», 2012 – 464 с. <http://www.knigafund.ru/books/106847>

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

Информатика и информационные технологии [Текст] : учебник для бакалавров / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Изд-во Юрайт, 2013. - 378 с. - (Бакалавр. Базовый курс).

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

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ;
2. Методические указания по выполнению практических работ.
3. Конспект лекций.

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

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

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

1. Пакет программы Microsoft Office Word 2010.
2. Пакет программы Microsoft Office Excel 2010.
3. Пакет программы Microsoft Office Power Point 2010.
4. Пакет программы Microsoft Access 2010.
5. TestEditor.
6. TestRUN.

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

1. http://www.planer8.narod.ru/e_books.html

2. http://portal.tpu.ru/SHARED/g/GURINVV/uml/Tab/!PORTAL.wwpob_page5.pdf
3. libr.orensau.ru

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 лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название лаборатории	Название лабораторного оборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ЛР-1	Вставка и редактирование формул.	Компьютерный класс кафедры П и УТС №503	Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Word 2010. 2. Графическая программа AutoCAD 2011.
ЛР-2	Форматирование текста в редакторе Word.		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Word 2010. 2. Графическая программа AutoCAD 2011.
ЛР-3	Создание и редактирование диаграмм в документах Word.		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Word 2010. 2. Графическая программа AutoCAD 2011.
ЛР-4	Слияние документов.		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Word 2010. 2. Графическая программа AutoCAD 2011.
ЛР-5	Применение стилей, автотекста, автозамены и макроканд.		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Word 2010. 2. Графическая программа AutoCAD 2011.
ЛР-6	Вставка и редактирование рисунков, схем и чертежей.		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Word 2010. 2. Графическая программа AutoCAD 2011.
ЛР-7	Создание, заполнение,		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office

	редактирование и форматирование таблиц.			Excel 2010. 2. Графическая программа AutoCAD 2011.
ЛР-8	Формулы, имена, массивы. Формулы над массивами.		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Excel 2010. 2. Графическая программа AutoCAD 2011.
ЛР-9	Таблицы, сортировка таблиц, вычисление в таблицах.		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Excel 2010. 2. Графическая программа AutoCAD 2011.
ЛР-10	Построение графиков, поверхностей и диаграмм в Excel.		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Excel 2010. 2. Графическая программа AutoCAD 2011.
ЛР-11	Построение и обработка списков (Баз данных).		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Excel 2010.
ЛР-12	Применение элементов управления в Excel.		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Excel 2010. 2. Графическая программа AutoCAD 2011.
ЛР-13	Логические переменные и функции.		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Excel 2010. 2. Графическая программа AutoCAD 2011.
ЛР-14	Применение текстовых и календарных функций.		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Excel 2010. 2. Графическая программа AutoCAD 2011.
ЛР-15	Консолидация рабочих таблиц.		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Excel 2010. 2. Графическая программа AutoCAD 2011.
ЛР-16	Сводные таблицы.		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Excel 2010.

				2. Графическая программа AutoCAD 2011.
ЛР-17	Принятие решений.		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Excel 2010. 2. Графическая программа AutoCAD 2011.

7.2. Материально-техническое обеспечение практических занятий

Вид и номер занятия	Тема занятия	Название специализированной аудитории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ПЗ-1	Создание презентаций по курсу «Основы программирования».	Компьютерный класс кафедры П и УТС №503	Персональный компьютер	1. Прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010.
ПЗ-2	Создание презентаций по курсу «Основы программирования».		Персональный компьютер	1. Прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010.
ПЗ-3	Создание презентаций по курсу «Основы программирования».		Персональный компьютер	1. Прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010.
ПЗ-4	Создание презентаций по курсу «Основы программирования».		Персональный компьютер	1. Прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010.
ПЗ-5	Проектирование форм и отчётов.		Персональный компьютер	1. Прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010.
ПЗ-6	Проектирование форм и отчётов.		Персональный компьютер	1. Прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010.
ПЗ-7	Создание презентаций по курсу «Основы программирования».		Персональный компьютер	1. Прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010.

ПЗ-8	Создание презентаций по курсу «Основы программирования».		Персональный компьютер	1. Прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010.
ПЗ-9	Создание презентации по одной из тем курса «Основы информатики и программирования».		Персональный компьютер	1. Прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010.
ПЗ-10	Работа с антивирусными программами на примере ESET NOD32.		Персональный компьютер	1. Антивирусная программа NOD 32.
ПЗ-11	Итерационные вычисления.		Персональный компьютер	1. Прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010.
ПЗ-12	Итерационные вычисления.		Персональный компьютер	1. Прикладное программное обеспечение Microsoft Office 2010.
ПЗ-13	Тоновый диапазон изображения и его коррекция. Цветовая коррекция.		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Excel 2010. 2. Графическая программа AutoCAD 2011.
ПЗ-14	Создание растровых и векторных графических изображений.		Персональный компьютер	1. Пакет программы Microsoft Office Excel 2010. 2. Графическая программа AutoCAD 2011.
ПЗ-15	Работа с AutoCAD.		Персональный компьютер	1. Графическая программа AutoCAD 2011.
ПЗ-16	Работа с AutoCAD.		Персональный компьютер	1. Графическая программа AutoCAD 2011.
ПЗ-17	Запросы.		Персональный компьютер	1. Системное программное обеспечение – операционная система WINDOWS.
ПЗ-18	Запросы.	Персональный компьютер	1. Системное программное	

				обеспечение – операционная система WINDOWS.
ПЗ-19	Создание баз данных.		Персональный компьютер	1. Системное программное обеспечение – операционная система WINDOWS.
ПЗ-20	Создание баз данных.		Персональный компьютер	1. Системное программное обеспечение – операционная система WINDOWS.
ПЗ-21	Создание web-сайта на http-сервере под виртуальной машиной.		Персональный компьютер	1. Системное программное обеспечение – операционная система WINDOWS.
ПЗ-22	Создание динамических страниц с помощью SSI.		Персональный компьютер	1. Системное программное обеспечение – операционная система WINDOWS.
ПЗ-23	Файловые системы и диски.		Персональный компьютер	1. Системное программное обеспечение – операционная система WINDOWS.
ПЗ-24	Управление доступом к файлам, пользователями и группами, лимитами и квотами.		Персональный компьютер	1. Системное программное обеспечение – операционная система WINDOWS.
ПЗ-25	Управление доступом к файлам, пользователями и группами, лимитами и квотами.		Персональный компьютер	1. Системное программное обеспечение – операционная система WINDOWS.
ПЗ-26	Управление памятью. Программирование командных файлов.		Персональный компьютер	1. Системное программное обеспечение – операционная система WINDOWS.

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

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2015 г. № 1171

Разработал(и): _____

С.Н. Дроздов

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
Б1.Б.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**

Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль подготовки «Системы и средства автоматизации технологических процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

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

ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Знать:

Этап 1: способы поиска и хранения информации

Этап 2: варианты обработки информации в различных форматах

Уметь:

Этап 1: пользоваться базами данных для предоставления информации в разных форматах

Этап 2: реализовывать возможности информационных технологий

Владеть:

Этап 1: работать с информацией

Этап 2: обработки информации и предоставление её в требуемом формате

ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
Знать:

Этап 1: тенденции развития электроники

Этап 2: устройство и принцип работы вычислительной техники

Уметь:

Этап 1: профессионально пользоваться информационными технологиями

Этап 2: профессионально пользоваться измерительной и вычислительной техникой

Владеть:

Этап 1: современной измерительной и вычислительной техникой

Этап 2: современной измерительной и измерительной техникой

ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
Знать:

Этап 1: навыки работы с компьютером

Этап 2: возможные тенденции развития информационной безопасности

Уметь:

Этап 1: владеть методами информационных технологий

Этап 2: выполнять защиту компьютеров от информационной безопасности

Владеть:

Этап 1: выполнять защиту компьютеров от информационной безопасности

Этап 2: выполнять защиту компьютеров от информационной безопасности

ПК-1 способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
Знать:

Этап 1: порядок проведения экспериментов на действующих объектах по заданным методикам

Этап 2: возможные способы обработки информации с помощью современных информационных технологий и технических средств

Уметь:

Этап 1: выполнять эксперименты на действующих объектах

Этап 2: обрабатывать результаты экспериментов с применением современных информационных технологий и технических средств

Владеть:

Этап 1: проведения экспериментов на действующих объектах

Этап 2: обработки результатов эксперимента

ПК-2 способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления

Знать:

Этап 1: стандартные программные средства для получения математических моделей

Этап 2: объекты автоматизации и управления

Уметь:

Этап 1: проводить вычислительные эксперименты

Этап 2: пользоваться объектами автоматизации

Владеть:

Этап 1: проведения вычислительных экспериментов

Этап 2: использования стандартных программных средств для получения математических моделей процессов и объектов автоматизации

ПК-17 готовностью производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления

Знать:

Этап 1: инструментальное программное обеспечение

Этап 2: системы автоматизации и управления

Уметь:

Этап 1: пользоваться инсталляцией и настройкой программного обеспечения

Этап 2: пользоваться системным, программным и инструментальным программным обеспечением

Владеть:

Этап 1: проводить инсталляцию и настройку системного, программного обеспечения

Этап 2: применения инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления

2. 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
ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать: способы поиска и хранения информации Уметь: пользоваться базами данных для предоставления информации в разных форматах Владеть: работать с информацией	индивидуальный устный опрос, контрольная работа
ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Знать: тенденции развития электроники Уметь: профессионально пользоваться информационными технологиями Владеть: современной измерительной и вычислительной техникой	индивидуальный устный опрос, контрольная работа
ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования	способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	Знать: навыки работы с компьютером Уметь: владеть методами информационных технологий Владеть: работы с информацией	индивидуальный устный опрос, контрольная работа

информационной безопасности			
ПК-1 способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	Способность выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	Знать: порядок проведения экспериментов на действующих объектах по заданным методикам Уметь: выполнять эксперименты на действующих объектах Владеть: проведения экспериментов на действующих объектах	индивидуальный устный опрос, контрольная работа
ПК-2 способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	Знать: стандартные программные средства для получения математических моделей Уметь: проводить вычислительные эксперименты Владеть: проведения вычислительных экспериментов	индивидуальный устный опрос, контрольная работа
ПК-17 готовностью производить установку и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления	готовность производить установку и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления	Знать: инструментальное программное обеспечение Уметь: пользоваться установкой и настройкой программного обеспечения Владеть: проводить установку и настройку системного, программного обеспечения	индивидуальный устный опрос, контрольная работа

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать: варианты обработки информации в различных форматах Уметь: реализовывать возможности информационных технологий Владеть: обработки информации и предоставление ее в требуемом формате	индивидуальный устный опрос, контрольная работа
ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Знать: устройство и принцип работы вычислительной техники Уметь: профессионально пользоваться измерительной и вычислительной техникой Владеть: современной измерительной и вычислительной техникой	индивидуальный устный опрос, контрольная работа

ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	Знать: возможные тенденции развития информационной безопасности Уметь: выполнять защиту компьютеров от информационной безопасности Владеть: защиты информации	индивидуальный устный опрос, контрольная работа
ПК-1 способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	Способность выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	Знать: возможные способы обработки информации с помощью современных информационных технологий и технических средств Уметь: обрабатывать результаты экспериментов с применением современных информационных технологий и технических средств Владеть: обрабатывать результаты экспериментов с применением современных информационных технологий и технических средств	
ПК-2 способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических	способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических	Знать: объекты автоматизации и управления и Уметь: пользоваться объектами автоматизации Владеть:	

моделей процессов и объектов автоматизации и управления	моделей процессов и объектов автоматизации и управления	использования стандартных программных средств для получения математических моделей процессов и объектов автоматизации	
ПК-17 готовностью производить установку и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления	готовность производить установку и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления	Знать: системы автоматизации и управления Уметь: пользоваться системным, программным и инструментальным программным обеспечением Владеть: применения инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления	

3. 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 учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
B	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.	
C	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)
D	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)
E	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	неудовлетворительно (незачтено)

	самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	
Г	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.	

4. 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 5.1 - ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. 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: способы поиска и хранения информации	1. Понятие ИТ. Этапы развития ИТ. 2. Организационное и методическое обеспечение ИТ.
Уметь: пользоваться базами данных для предоставления информации в разных форматах	3. Как пропорционально изменить размеры вставленного в Excel рисунка? 4. Состав ИТ. Основные свойства ИТ. Основные свойства ИС.
Навыки: работать с информацией	5. Назначение, возможности, сферы применения электронных таблиц. 6. ИТ обработки данных. ИТ управления.

Таблица 5.2 - ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. Этап 1

Наименование знаний, умений,	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и
------------------------------	---

навыков и (или) опыта деятельности	(или) опыта деятельности
Знать: тенденции развития электроники	1. Как добавить новый слайд в программе Microsoft PowerPoint?. 2. Эмпирический научный метод. Его роль в получении новых знаний.
Уметь: профессионально пользоваться информационными технологиями	3. Теоретический научный метод. Его роль в получении новых знаний. 4. Что означает – программа или комплекс программ служащих для полнофункциональной работы с данными (СУБД)? +1) Система управления базами данных 2) Система управления базой доступа 3) Система упрощенного базового доступа 4) Совокупность управляющих баз данных.
Навыки: современной измерительной и вычислительной техникой	5. Какой последовательностью команд можно добиться анимации перехода между слайдами в программе Microsoft PowerPoint? 1) Файл → Изменить анимацию переходов 2) Вид → Анимация → Изменить +3) Показ слайдов → Эффекты анимации 4) Правильные все ответы 1, 2 и 3. 6. Виды ИТ для работы с графическими объектами.

Таблица 5.3 - ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности. 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: навыки работы с компьютером	1. Графическая информация и ее виды. 2. Графические способы представления информации в проекте.
Уметь: владеть методами информационных технологий	3. Представление табличных данных в виде графиков Обоснование выбора вида графика. 4. Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется: 1) фрактальной +2) растровой 3) векторной 4) прямолинейной
Навыки: работы с информацией	5. Структура Интернета. Программное обеспечение Сетевые протоколы. 6. Системы кодировки текста: понятие, классификация сравнительный анализ.

Таблица 5.4 - ПК-1 способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств. 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: порядок проведения экспериментов на действующих объектах по заданным методикам	<p>1. Службы интернета: удаленный доступ (telnet), передача файлов (FTP), новости и телеконференции (news/usenet) электронная почта (e-mail).</p> <p>2. Магнитная технология ввода информации. Принцип аппаратное и программное обеспечение.</p>
Уметь: выполнять эксперименты на действующих объектах	<p>3. Что означает – программа или комплекс программ служащих для полнофункциональной работы с данными (СУБД)?</p> <p>+1) Система управления базами данных</p> <p>2) Система управления базой доступа</p> <p>3) Система упрощенного базового доступа</p> <p>4) Совокупность управляющих баз данных.</p> <p>4. Теория информации К.Шеннона</p>
Навыки: проведения экспериментов на действующих объектах	<p>5. Виды информации.</p> <p>6. Методы коллективной обработки информации.</p>

Таблица 5.5 - ПК-2 способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления. 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: стандартные программные средства для получения математических моделей	<p>1. Работа с литературным материалом и составление обзоров.</p> <p>2. Информация и ее распространение в социальных сетях.</p>
Уметь: проводить вычислительные эксперименты	<p>3. Критерии оценки источников информации.</p> <p>4. Обработка и систематизация информации</p>

Навыки: проведения вычислительных экспериментов	<p>5. Теоретический научный метод. Его роль в получении новых знаний.</p> <p>6. Технические средства обработки информации.</p>
---	--

Таблица 5.6 - ПК-17 готовностью производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления. 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: инструментальное программное обеспечение	1. Графические способы представления информации в проекте.
Уметь: пользоваться инсталляцией и настройкой программного обеспечения	2. Представление табличных данных в виде графиков Обоснование выбора вида графика. 3. Методы защиты информации
Навыки: проводить инсталляцию и настройку системного, программного обеспечения	4. Характеристика магнитной, оптической и магнито-оптической технологий хранения информации. 5. Основные технологии хранения информации.

Таблица 6.1 - ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. 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: варианты обработки информации в различных форматах	1. Технология голосового ввода информации.
Уметь: реализовывать возможности информационных	2. Смарт-технология ввода. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.

технологий	
Навыки: обработки информации и предоставление её в требуемом формате	<p>3. Магнитная технология ввода информации. Принцип аппаратное и программное обеспечение.</p> <p>4. Штриховое кодирование. Принцип, виды кодов.</p>

Таблица 6.2 - ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. 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: устройство и принцип работы вычислительной техники	<p>1. Оптическая технология ввода информации. Принцип аппаратное и программное обеспечение.</p> <p>2. Основные технологии ввода информации. Достоинства и недостатки.</p>
Уметь: профессионально пользоваться измерительной и вычислительной техникой	<p>3. Назначение, возможности, сферы применения электронных таблиц.</p> <p>4. Эволюции и типы сетей ЭВМ.</p>
Навыки: современной измерительной и вычислительной техникой	5. Поисковые системы Интернета. Обзор поисковых систем.

Таблица 6.3 - ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности. 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: возможные тенденции развития информационной безопасности	<p>1. Научный метод. Формирование новых знаний.</p> <p>2. Критерии оценки источников информации.</p>
Уметь: выполнять защиту компьютеров от информационной безопасности	<p>3. Методы восприятия данных и информации.</p> <p>4. Этапы решения задач с помощью компьютера</p>
Навыки: защиты	5. Кодирование информации.

информации	
------------	--

Таблица 6.4 - ПК-1 способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств. 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: возможные способы обработки информации с помощью современных информационных технологий и технических средств	1. АРМ: понятие, виды.
Уметь: обрабатывать результаты экспериментов с применением современных информационных технологий и технических средств	2. Безбумажные технологии.
Навыки: обрабатывать результаты экспериментов с применением современных информационных технологий и технических средств	3. Архитектура сетей ЭВМ. 4. Ссылки и обоснования. Культура работы с информацией.

Таблица 6.5 - ПК-2 способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления. 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: объекты автоматизации и управления	1. Виды научного метода. 2. Неопределенность информации.
Уметь: пользоваться объектами автоматизации	3. Значение информации в современном мире. 4. Современные технологии передачи информации.
Навыки: использования стандартных	5. Методы восприятия данных и информации.

программных средств для получения математических моделей процессов и объектов автоматизации	
---	--

Таблица 6.6 - ПК-17 готовностью производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления. 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: системы автоматизации и управления	1. Основные этапы работы с информацией. 2. Информационный отчет и распространение информации.
Уметь: пользоваться системным, программным и инструментальным программным обеспечением	3. Эмпирический научный метод. Его роль в получении новых знаний. 4. Теоретический научный метод. Его роль в получении новых знаний.
Навыки: применения инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления	5. Графическая информация и ее виды. 6. Графические способы представления информации в проекте.

5. 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 (*зачет, 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 обучаемы 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.

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

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