

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.16 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки (специальность) 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль подготовки (специализация) Управление в технических системах

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

- формирование представления об информационных технологиях как практических приложениях информатики при решении задач;
- овладение системотехническими принципами мышления на основе современных информационных технологий;
- формирование навыков работы в условиях новых информационных технологий;
- освоение базовых информационных технологий (работа с текстом, компьютерная графика, мультимедиа, интернет и др.), необходимых для решения прикладных задач, управленческой и организационной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.16 Информационные технологии относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Информационные технологии» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-11	Информатика
ПК-9	Базы данных

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-9	Экспертные системы

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-11 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-11.1 Обладает знаниями о принципах работы современных информационных технологий.	<i>Знать:</i> основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач в профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> использовать принцип работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий

	ОПК-11.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<p><i>Знать:</i> основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач в профессиональной деятельности</p> <p><i>Уметь:</i> использовать принцип работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><i>Владеть:</i> навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий</p>
ОПК-11 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-11.3 Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом принципов работы современных информационных технологий	<p><i>Знать:</i> основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач в профессиональной деятельности</p> <p><i>Уметь:</i> использовать принцип работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><i>Владеть:</i> навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий; основами разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения</p>
ПК-9 Способен применять базовые знания по направлению в своей профессиональной деятельности	ПК-9.1 Знает основные направления своей профессиональной деятельности	<p><i>Знать:</i> способы и методы решения типовых задач управления в технических системах.</p> <p><i>Уметь:</i> применять полученные знания, умения и навыки для решения типовых задач управления в технических системах.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками определения и оценки возможности применения методов решения типовых задач управления в технических системах.</p>
ПК-9 Способен применять базовые знания по направлению в своей профессиональной деятельности	ПК-9.2 Умеет работать с информацией различного характера, связанной с профессиональной деятельностью	<p><i>Знать:</i> современные методы и методики инженерных решений для проектирования и использования в системах управления</p> <p><i>Уметь:</i> рассчитывать и проектировать отдельные блоки и устройства систем автоматизации и управления, в том числе с использованием стандартных средств автоматизации, измерительной и вычислительной техники</p> <p><i>Владеть:</i> навыками анализа элементной базы отдельных блоков и устройств и выбора ее для построения систем автоматизации и управления</p>
	ПК-9.3 Владеет навыками практического использования базовых знаний по направлению	<p><i>Знать:</i> современные методы и методики инженерных решений для проектирования и использования в системах управления</p> <p><i>Уметь:</i> рассчитывать и проектировать отдельные блоки и устройства систем автоматизации и управления, в том числе с использованием стандартных средств автоматизации, измерительной и вычислительной техники</p> <p><i>Владеть:</i> навыками анализа элементной базы отдельных блоков и устройств и выбора ее для построения систем автоматизации и управления</p>

Раздел 1. Автоматизированная обработка: основные понятия.	5	2		2						ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ОПК- 11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
Тема 1. Введение в дисциплину. Информация, информационные процессы и информационное общество.	5	2		2				2		ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ОПК- 11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
Тема 2. Технические средства персонального компьютера.	5	2		2				2		ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ОПК- 11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
Тема 3. Информационные системы.	5			2				10		ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ОПК- 11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
Тема 4. Технология обработки текстовой информации	5	2		2				2		ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ОПК- 11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
Тема 5. Работа с Microsoft Word	5							4		ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ОПК- 11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
Тема 6. Технология обработки графической информации	5	2		2				4		ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ОПК- 11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
Тема 7. Компьютерные презентации.	5			2						ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ОПК- 11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
Тема 8. Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности.	5	2						2		ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ОПК- 11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
Тема 9. Технология баз данных. MS Access.	5	2						2		ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ОПК- 11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
Тема 10. Автоматизированные системы	5			8				6		ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ОПК- 11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
Тема 11. Компьютерные сети и коммуникации.	5	2		6						ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ОПК-

											11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
Тема 12. Основы информационной компьютерной	5	2		2					12		ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2,
Контактная работа	5	16		28						2	x
Самостоятельная работа	5								46		x
Объем дисциплины в семестре	5	16		28					46	2	x
Всего по дисциплине		16		28					46	2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

Не предусмотрены

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Введение в дисциплину. Информация, информационные процессы и информационное общество.	Информационная этика и право, информационная безопасность. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения	2
2	Технические средства персонального компьютера.	Программное обеспечение. Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения. Специализированное программное обеспечение: сбор, хранение и обработка информации.	2
3	Информационные системы.	Классификация информационных систем по структуре аппаратных средств. Классификация информационных систем по режиму работы. Классификация информационных систем по характеру взаимодействия с пользователем.	10
4	Технология обработки текстовой информации	Контекстный поиск и замена. Оформление страниц документов, формирование оглавлений. Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, букваца. Шаблоны и стили оформления	2
5	Работа с Microsoft Word	Работа с таблицами и рисунками в тексте. Водяные знаки в тексте. Слияние документов	4

6	Технология обработки графической информации	Растровые и векторные графические редакторы	4
7	Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности.	Решение задач линейной и разветвляющейся структуры в ЭТ. Связь листов таблицы.	2
8	Технология баз данных. MS Access.	Создание и оформление отчета. Модернизация отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие СУБД.	2
9	Автоматизированные системы	Автоматизация обработки информации в АРМ. Направления автоматизации бухгалтерской деятельности. Назначение, принципы организации и эксплуатации бухгалтерских информационных систем.	6
10	Основы информационной компьютерной безопасности	Организация защиты от компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов. Организация безопасной работы с компьютерной техникой. Защита от электромагнитного излучения. Компьютер и зрение	12
Всего			46

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для вузов / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7564-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Информационные технологии : учебное пособие / Е. В. Абрамсон, А. В. Инзарцев, В. А. Шамак, М. Е. Щелкунова. — Комсомольск-на-Амуре : КНАГУ, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-7765-1450-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Рочев, К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем : учебное пособие / К. В. Рочев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-3801-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

тематическое содержание дисциплины

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

Персональные компьютеры по количеству обучающихся

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Гарант .
2. Консультант + .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (приказ Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 871)

Разработал(и):

Старший преподаватель,  Снеткова С. В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол № 7 от 22.02.2022

Зав. кафедрой



Шрейдер М. Ю.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно- методической комиссии Института управления рисками и комплексной безопасностью, протокол № 6 от 31.01.2022

Директор Института управления рисками
и комплексной безопасностью



Яковлева Е.В