

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 14.01.2026 10:29:26  
Уникальный программный ключ: 5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан факультета пищевых технологий

Соколенко Н.М. \_\_\_\_\_

«29» апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины «Системы управления и информационные технологии»  
для направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
профиль Технология мяса и мясных продуктов

Год начала подготовки – 2025 г

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2025

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 № 936 (с изменениями).

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

Ассистент \_\_\_\_\_

**О.А. Левченко**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры технологии мяса и мясопродуктов (протокол № 9 от 09 апреля 2025 г).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**А.Е. Максименко**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета пищевых технологий (протокол № 9 от 24 апреля 2025г.)

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_

**А.К. Пивовар**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_

**Ф.М. Снегур**

## 1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

**Системы управления и информационные технологии** это комплексная дисциплина, изучающая теоретические и практические основы применения современных информационных технологий для решения профессиональных задач.

**Предметом дисциплины** являются современные информационные технологии и системы, построенные на их основе, а так же методы, способы и приёмы формирования информационных технологий в системах управления.

**Целью дисциплины** является формирование комплексного представления о роли, месте, функциях и инструментах информационных технологий в инженерных расчетах.

**Основные задачи** изучения дисциплины:

- формирование практических навыков применения возможностей пакетов прикладных программ в различных областях профессиональной деятельности;
- выработка навыков работы с нормативно-справочной документацией с использованием современных информационных технологий;
- ознакомление с возможностями современных средств вычислительной техники при решении прикладных задач;
- ознакомление с основными процессами преобразования информации.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Системы управления и информационные технологии» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.17) основой профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Физика».

Дисциплина читается в 3 семестре, поэтому предшествует дисциплине «Проектирование хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий».

Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Б3.01), (Б3.02) .

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	ОПК.1.1. Использует информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> современное состояние, возможности и тенденции развития информационных технологий; <b>уметь:</b> применять на практике полученные знания для решения типовых задач выбора и применения информационных технологий и систем, пользоваться справочными правовыми системами; - использовать информационные технологии для решения

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
			профессионально-прикладных задач (сбор, обработка и анализ информации, планирование, моделирование и прогнозирование и т.д.); <b>иметь навыки:</b> работы в рамках отдельных информационных технологий

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	Всего зач.ед./ часов	в т.ч. по семестрам	всего	всего
		3 семестр	3 семестр	семестр
Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе:	3/108	3/108	3/108	-
Контактная работа, часов:	72	72	10	-
- лекции	20	20	4	-
- практические (семинарские) занятия	32	32	6	-
- лабораторные работы	-	-	-	-
КРВЭС	20	20	-	-
Самостоятельная работа, часов	36	36	98	-
Контроль, часов	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен	экзамен	-

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	КРВЭС	СРС
Очная форма обучения					
	<b>Раздел 1. Основы информационных технологий</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>16</b>
1.	Тема 1. Введение в информационные технологии.	2	4	2	4
2.	Тема 2. Основные понятия теории информации, систем и управления	2	4	2	4
3.	Тема 3. Основы управления данными	-	4	2	8

	<b>Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
4.	Тема 4. Структура информационных технологий управления	4	4	2	4
5.	Тема 5. Проектирование информационных технологий управления	2	4	2	4
6.	Тема 6. Техническое и программное обеспечение информационных технологий	2	4	2	4
	<b>Раздел 3. Надежность информационных систем и защита информации</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
7.	Тема 7. Нормативно-правовые основы информационных технологий. Системы интеллектуальной поддержки принятия решений	4	4	4	4
8.	Тема 8. Надежность, информационная безопасность и эффективность информационных технологий	4	4	4	4
	<b>Всего</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>36</b>
<b>заочная форма обучения</b>					
	<b>Раздел 1. Основы информационных технологий</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>26</b>
1.	Тема 1. Введение в информационные технологии.	-	-	-	12
2.	Тема 2. Основные понятия теории информации, систем и управления	1	1	-	14
	<b>Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>42</b>
3.	Тема 3. Структура информационных технологий управления	1	1	-	14
4.	Тема 4. Проектирование информационных технологий управления	-	1	-	14
5.	Тема 5. Техническое и программное обеспечение информационных технологий	1	1	-	14
	<b>Раздел 3. Надежность информационных систем и защита информации</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>28</b>
6.	Тема 6. Нормативно-правовые основы информационных технологий. Системы интеллектуальной поддержки принятия решений	-	1	-	14
7.	Тема 7. Надежность, информационная безопасность и эффективность информационных технологий	1	1	-	14
	<b>Всего</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>98</b>

#### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

##### Раздел I. Основы информационных технологий

##### Тема 1. Введение в информационные технологии

Основные определения. Движущие силы развития электронных, информационных и телекоммуникационных технологий. Сферы применения информационных технологий. Понятие информационных систем и информационных технологий в управлении.

Соотношение информационных технологий и информационных систем. Классификация информационных систем и информационных технологий.

## **Тема 2. Основные понятия теории информации, систем и управления**

Роль информации в управлении. Содержание понятий информации, данных, знаний. Задачи и процессы обработки информации. Стратегическая роль информационных технологий. Количество информации, методы оценки. Формы представления информации и основные технологические процессы ее обработки. Документированная и недokumentированная информация. Понятие о системах управления. Информационные модели управления. Классификация систем управления. Автоматическое и автоматизированное управление. Принципы автоматизированного управления. Процессы принятия решений

## **Тема 3. Основы управления данными**

Организация и использование данных, контроль за их доступностью, актуальностью, безопасностью и полезностью. Основные задачи. Методы и технологии. Системы управления базами данных (СУБД). Системы управления основными данными (MDM).

## **Раздел II. Базовые и прикладные информационные технологии**

### **Тема 4. Структура информационных технологий управления**

Информационные технологии в управлении. Средства автоматизированных информационных технологий. Функциональная и обеспечивающая часть автоматизированных информационных технологий. Структура обеспечивающих подсистем информационных технологий.

### **Тема 5. Проектирование информационных технологий управления**

Разработка информационных технологий управления. Основные требования к информационным технологиям систем управления. Содержание и организация проектирования. Анализ систем обработки информации, разработка технического задания, технического проекта, рабочего проекта. Внедрение информационных технологий управления. Проектирование информационного обеспечения. Классификация и кодирование. Штриховое кодирование. Технология документооборота.

### **Тема 6. Техническое и программное обеспечение информационных технологий**

Основные понятия программного обеспечения (ПО). Характеристики программного продукта. Классификация ПО. Пакеты прикладных программ. Автоматизированные рабочие места.

## **Раздел III. Надежность информационных систем и защита информации**

### **Тема 7. Нормативно-правовые основы информационных технологий. Системы интеллектуальной поддержки принятия решений**

Правовая основа применения информационных технологий. Проблемы пиратства и авторского права. Классификация стандартов ИТ. Международные и национальные организации по стандартизации. Системы поддержки принятия решений (СППР). Структурированные и неструктурированные задачи, слабоструктурированные задачи. Многокритериальность при принятии решений. Экспертные системы.

### **Тема 8. Надежность, информационная безопасность и эффективность информационных технологий**

Надежность управления с применением информационных технологий. Понятие надежности систем управления. Информационные технологии создания надежных систем управления. Виды угроз безопасности автоматизированных информационных систем. Каналы утечки и несанкционированного доступа к информации. Объекты и элементы защиты в компьютерных системах обработки данных. Методы и средства защиты. Средства аутентификации и разграничения доступа, криптографические методы защиты. Защита программных продуктов. Проблемы безопасности при работе в локальных и глобальных сетях.

#### 4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
	<b>Раздел 1. Основы информационных технологий</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
1.	Тема 1. Введение в информационные технологии	2	-	-
2.	Тема 2. Основные понятия теории информации, систем и управления	2	1	-
	<b>Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
3.	Тема 3. Структура информационных технологий	4	1	-
4.	Тема 4. Проектирование информационных технологий управления	2	-	-
5.	Тема 5. Техническое и программное обеспечение информационных технологий	2	1	-
	<b>Раздел 3. Надежность информационных систем и защита информации</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
6.	Тема 6. Нормативно-правовые основы информационных технологий. Системы интеллектуальной поддержки принятия решений	4	-	-
7.	Тема 7. Надежность, информационная безопасность и эффективность информационных технологий решений	4	1	-
<b>Всего</b>		<b>20</b>	<b>4</b>	<b>-</b>

#### 4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
	<b>Раздел 1. Основы информационных технологий</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
1.	Тема 1. Введение в информационные технологии	4	-	-
2.	Тема 2. Основные понятия теории информации, систем и управления	4	1	-
3.	Тема 3. Основы управления данными	4		-
	<b>Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>-</b>
4.	Тема 3. Структура информационных технологий управления	4	1	-
5.	Тема 4. Проектирование информационных технологий управления	4	1	-
6.	Тема 5. Техническое и программное обеспечение информационных технологий	4	1	-
	<b>Раздел 3. Надежность информационных систем и защита информации</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
7.	Тема 6. Нормативно-правовые основы информационных технологий. Системы интеллектуальной поддержки принятия решений	4	1	-

8.	Тема 7. Надежность, информационная безопасность и эффективность информационных технологий решений	4	1	-
<b>Всего</b>		<b>32</b>	<b>6</b>	<b>-</b>

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ. Не предусмотрены

#### 4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Учебная дисциплина «Системы управления и информационные технологии» является теоретической, дает студентам комплексное представление о современных информационных технологиях и системах управления, их применении в различных отраслях и влиянии на технологические процессы. Аудиторные занятия проводятся в виде практических занятий - это одна из важнейших форм обучения студентов. Проводится с целью закрепления и углубления знаний по дисциплине. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом семинарского занятия и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы семинарского занятия.

##### 4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Не предусмотрено.

##### 4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Не предусмотрено.

##### 4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч		
			форма обучения		
			очная	заочная	очно-заочная
1.	Раздел 1. Основы информационных технологий	[1,2,3]	16	26	
2.	Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии		12	42	
3.	Раздел 3. Надежность информационных систем и защита информации		8	28	
<b>Всего</b>			<b>36</b>	<b>98</b>	



#### 4.6.5. Перечень тем занятий для контактной работы в электронной среде

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч		
			форма обучения		
			очная	заочная	очно-заочная
1.	Раздел 1. Основы информационных технологий Основные понятия теории информации, систем и управления	Электронный контент дисциплины «Системы менеджмента качества и безопасности пищевых производств» СДО ЛПАУ	6	-	-
2.	Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии Техническое и программное обеспечение информационных технологий		6	-	-
3.	Раздел 3. Надежность информационных систем и защита информации Нормативно-правовые основы информационных технологий. Системы интеллектуальной поддержки принятия решений		8	-	-
			20	-	-

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

Не предусмотрено.

### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине в соответствующем разделе УМК.

#### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

##### 6.1. Рекомендуемая литература.

##### 6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библиот.
2.	Гринберг, А.С. Информационные технологии управления: учебное пособие / А. С. Гринберг, Н.Н. Горбачева, А.С. Бондаренко. – М: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 117 с.	электронный ресурс
3.	Ивасенко, А.Г. Информационные технологии управления: учебное пособие / А. Г. Ивасенко, А.Ю. Гридасов, В.А. Павленко. – М: КНОРУС, 2008. – 94 с.	электронный ресурс
4.	Уткин, В.Б. Информационные технологии управления: учебное пособие / В. Б. Уткин, К.В. Балдин. – М: Академия, 2008. – 123 с.	электронный ресурс

### 6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Изда-тельство	Год из-да-ния
1.	Черников Б.В	Информационные технологии в вопросах и ответах. Учебное пособие	М.: ЮНИТИ	2005
2.	Попов В.Б.	Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Учебное пособие.	М.: Финансы и статистика	2005
3.	Романова ЮД.	Основы информатики и информационные технологии. Учебное пособие	М.: Академия	2005

### 6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	[Электронная образовательная среда ЛГАУ]. Режим доступа: <a href="https://">https://</a> (дата обращения: 20.04.2025)
2.	ЭБС издательства «Юрайт» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a> (дата обращения: 20.04.2025)
3.	ЭБС издательства «Лань». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> (дата обращения: 20.04.2025)
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. [Электронный ресурс]. <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> (дата обращения: 20.04.2025)
	Электронный фонд нормативно-технических документов «Техэксперт». [Электронный ресурс]. <a href="http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518">http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518</a> (дата обращения: 20.04.2025)

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

#### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделиру-ющая	обучающая
1	Практические	Программа для тестовой оценки знаний студентов КТС-2	+	-	+

#### 6.3.2. Аудио- и видеопособия. Не предусмотрены.

#### 6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	Т-208 – компьютерный класс; учебная аудитория для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, учебной практики	Персональный компьютер Celeron-1700 – 1 шт., персональный компьютер Celeron – 1 шт., персональные компьютеры – 6 шт., персональный компьютер LG – 1 шт., парты – 13 шт., стулья – 26 шт., огнетушитель – 1 шт.

**8. Междисциплинарные связи**

**Протокол**  
согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
«Математика» «Физика»	Кафедра информационных технологий, математики и физики	согласовано

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откоррек- тированных пунктов	Подпись заве- дующего кафедрой

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность,	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю) «Системы управления и информационные технологии»

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль): Технология мяса и мясных продуктов

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2025

Луганск, 2025

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С  
УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ**

Код контроли руемой компетенци и	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенци и	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						текущий контроль	промежуточная аттестация
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессионально й деятельности	<b>ОПК --1.1</b> Использует информацион ные технологии в профессиона льной деятельности	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> современное состояние, возможности и тенденции развития информационных технологий;	<b>Раздел 1.</b> Основы информационных технологий <b>Раздел 2.</b> Базовые и прикладные информационные технологии <b>Раздел 3.</b> Надежность информационных систем и защита информации	тесты закрытого типа	экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> применять на практике полученные знания для решения типовых задач выбора и применения информационных технологий и систем, пользоваться справочными	<b>Раздел 1.</b> Основы информационных технологий <b>Раздел 2.</b> Базовые и прикладные информационные технологии	тесты открытого типа (вопросы для опроса)	экзамен

				<p>правовыми системами;</p> <p>- использовать информационные технологии для решения профессионально-прикладных задач (сбор, обработка и анализ информации, планирование, моделирование и прогнозирование и т.д.);</p>	<p><b>Раздел 3.</b> Надежность информационных систем и защита информации</p>		
			Третий этап (высокий уровень)	<p><b>Иметь навыки:</b> работы в рамках отдельных информационных технологий</p>	<p><b>Раздел 1.</b> Основы информационных технологий</p> <p><b>Раздел 2.</b> Базовые и прикладные информационные технологии</p> <p><b>Раздел 3.</b> Надежность информационных систем и защита информации</p>	практические задания	экзамен



# ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	<b>Тест</b>	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	<b>Опрос</b>	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
3.	<b>Практические задания</b>	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продemonстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.	<b>Экзамен</b>	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и	Оценка «Отлично» (5)

№ п/ п	Наимено вание оценоч ного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представл ение оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		дисциплины.		<p>стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов.</p> <p>Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.</p>	
				<p>Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Продемонстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации.</p> <p>Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.</p>	Оценка «Хорошо» (4)
				<p>Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом</p>	Оценка «Удовлетво рительно» (3)

№ п/ п	Наимено вание оценоч ного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представл ение оценочног о средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлет ворительно» (2)

### **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**

#### **Оценочные средства для проведения текущего контроля**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

**ОПК – 1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

**ОПК-1.1 Использует информационные технологии в профессиональной деятельности**

**Первый этап (пороговый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»:** современное состояние, возможности и тенденции развития информационных технологий;

#### **Тестовые задания закрытого типа**

1. Информатика – это наука о (выберете один вариант ответа):
  - а) свойствах информации
  - б) свойствах и методах обработки информации
  - в) приемах, методах и технических средствах обработки информации
  - г) структуре, свойствах, закономерностях и методах создания, хранения, поиска, преобразования, передачи и использования информации с целью получения новых знаний
2. Информация, основанная на использовании звуков называется (выберете один вариант ответа):
  - а) символьной
  - б) текстовой
  - в) графической
  - г) звуковой
3. Информация, основанная на использовании букв, цифр и знаков называется (выберете один вариант ответа):
  - а) символьной
  - б) текстовой
  - в) графической
  - г) звуковой
4. В состав внутренней памяти современного компьютера НЕ входит (выберете один вариант ответа):
  - а) специальная память
  - б) кэш-память
  - в) накопители на магнитных дисках
  - г) оперативная память

5. При разработке информационных систем и информационных технологий необходимо учитывать такие общие требования, как (выберете два варианта ответа):

- а) ценность для осуществления процессов управления
- б) понимание задач принятия решений
- в) формирование реальной внутренней структуры организации;
- г) минимизация расходов на сбор, формирование, обработку и передачу информации

Ключи

1	г
2	г
3	а
4	в
5	а, г

6. Прочитайте текст и установите последовательность.

Расположите последовательность этапов в ходе создания автоматизированных информационных систем:

- а) проектирование
- б) тестирование
- в) внедрение
- г) эксплуатация
- д) стратегия
- е) анализ

Ключ

6	деабвг
---	--------

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»:** -применять на практике полученные знания для решения типовых задач выбора и применения информационных технологий и систем, пользоваться справочными правовыми системами;

- использовать информационные технологии для решения профессионально-прикладных задач (сбор, обработка и анализ информации, планирование, моделирование и прогнозирование и т.д.);

**Задания открытого типа (вопросы для опроса):**

1. Назовите какой бывает информация в зависимости от области знаний.
2. Укажите из каких символов в двоичной системе исчисления представлена информация.
3. Как называется аппаратура сопряжения, позволяющая подключить к процессору другие устройства.
4. Как называется интерфейс объединения модулей в вычислительную систему.
5. Как принято называть процесс поиска ошибок в программе.

Ключи

1	Научной, технической, производственной
2	Цифры 0 и 1
3	Порт
4	Общая шина
5	Отладка

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»:** навыками работы в рамках отдельных информационных технологий

#### **Практические задания:**

1. Определите к какой группе информационных систем следует отнести систему для инженерных расчетов, создания графической документации и моделирования проектируемых объектов.
2. Укажите краткий цикл проектирования информационных систем
3. Определите резервное копирование информации относится к аппаратным или программным средствам защиты.
4. Сколько с помощью бита можно запомнить чисел разных состояний.
5. Укажите название текста или рисунка, который печатается внизу или вверху каждой страницы документа.

#### **Ключи**

1	САПР
2	Анализ, синтез, оценка
3	Программные средства защиты
4	2
5	Колонтитул

#### **Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме устного экзамена.

#### **Вопросы для экзамена**

1. Определение информации.
2. Виды информации
3. Условия существования информации.
4. Формы представления информации.
5. Качественные характеристики информации.
6. Определение информационных технологий.
7. Цель информационных технологий.
8. Классификация технологий информатизации.
9. Основные требования по технике безопасности при работе на ЭВМ.
10. Состав типового ПК.
11. Определение программного обеспечения.
12. Классификация аппаратного обеспечения.
13. Определения аппаратного обеспечения.
14. Классификация программного обеспечения.
15. Проанализировать открытое и закрытое программное обеспечение
16. Устройства хранения информации.
17. Основные методы оптического распознавания символов.
18. Для чего применяются системы распознавания речи?
19. Классификация систем распознавания речи.
20. Различия операционных систем.
21. Определение систем автоматизированного проектирования (САПР).
22. Основная цель САПР и за счет чего она обеспечивается.
23. Состав и структура САПР.
24. Классификация САПР.
25. Что такое средства связи?
26. Структура построения сетей.

27. Доменная система имен и адресации.
28. Технические способы передачи информации в сетях.
29. Основные возможности табличных процессоров.
30. Специальные функции текстовых процессоров.
31. Назначение табличных процессоров.
32. Отличие текстовых редакторов от текстовых процессоров.
33. Охарактеризовать различные приложения для обработки графики.
34. Что относится к информационным кросс-технологиям?
35. Что такое оптическое распознавание символов (OCR)?
36. Охарактеризовать сетевые протоколы.
37. Описать структуру и основные принципы работы интернета
38. Дать понятие формализации и статистическому моделированию.
39. Дать понятие модели и моделированию.
40. Основные этапы построения моделей.
41. Виды связи общего назначения.
42. В электронных таблицах Excel создать таблицу для учета пропущенных занятий, содержащую столбцы: №, Фамилия, Имя, Лекции, Семинарские занятия, Лабораторные работы, Итог. Столбец Итог должен содержать сумму пропущенных занятий, вычисляемую автоматически.
43. В электронных таблицах Excel создать таблицу, содержащую столбцы №, Фамилия, Имя, Пол, Футбол, Гимнастика. Поле Футбол должно автоматически заполняться значением «+», если Пол= «м».
44. В электронных таблицах создать турнирную таблицу, в которой столбцы и строки – фамилии участников. Активный участник расположен в строке. В строках же подсчитывается и место участника. То есть нужен дополнительный столбец – место. Если Иванов выиграл Петрова, то в строке Иванов – столбце Петров ставится 1. Если ничья – 0,5. Проигравшему Петрову в строке Петров – столбце Иванов ставится 0. Побеждает, то есть занимает первое место, набравший большее количество очков.
45. В электронных таблицах Excel создать таблицу – календарь на один месяц. Выходные дни отметить красным. В отдельной ячейке вывести количество рабочих дней месяца (сумма всех, кроме субботы и воскресенья).
46. В электронных таблицах Excel создать таблицу, содержащую список купленных продуктов, их количества и цен. Подсчитать сумму, потраченную на всю покупку. Например, мука, 2 кг, 45 руб. Здесь 2 кг – количество купленной муки, 45 руб. – цена за 1 кг.
47. В текстовом процессоре Word набрать текст, содержащий 10 строчек. Отформатировать его по ширине, задать шрифт Verdana, кегль 14, интервал 1,5. Выделить ключевые слова курсивом. Стил заголовка сделать по типу «Заголовок 1».
48. В текстовом процессоре Word сделать таблицу, содержащую столбцы №, Фамилия, Имя, Отчество, оценка. Заполнить 5 строк созданной таблицы.
49. Оформить титульный лист реферата по образцу. Пробелы и знаки табуляции для форматирования использовать не допускается.
50. В фоторедакторе Gimp поместить фотографию в рамочку.
51. В фоторедакторе Gimp удалить с фотографии эффект красных глаз.
52. В фоторедакторе Gimp сделать из двух фотографий одну с плавным переходом от одного изображения к другому.
53. В векторном редакторе Inkscape нарисовать логотип.
54. В векторном редакторе Inkscape построить схему-алгоритм.



55. Создать презентацию в PowerPoint, содержащую 5 слайдов. 1 слайд – меню, каждая строка которого – гиперссылка на соответствующий слайд. Использовать гиперссылки с текстом в анкре.
56. Создать презентацию в PowerPoint, содержащую 5 слайдов. 1 слайд – меню, содержащее изображения-миниатюры, ведущие на соответствующий слайд.
57. Создать презентацию в PowerPoint, содержащую 5 слайдов. Задать автоматическую смену слайдов через 1,5 сек. с музыкальным сопровождением.
58. Создать презентацию в PowerPoint, содержащую 5 слайдов. Разместить на каждом слайде кнопку, по нажатию на которую будет происходить смена слайдов.
59. Создать презентацию в PowerPoint, содержащую 5 слайдов. Создать презентацию в Impress, содержащую 5 слайдов. Наполнить слайды текстами и изображениями. Использовать анимацию появления объектов на слайде.
60. В фоторедакторе Gimp вырезать объект из предложенной фотографии и поместить его на другом фоне.
61. В фоторедакторе Gimp вырезать объект из предложенной фотографии и поместить его на прозрачном фоне.

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

##### **Текущий контроль**

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в форме работы на компьютере. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки.

##### **Промежуточная аттестация**

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 20 экзаменационных билетов. Каждый билет состоит из трех вопросов, два из которых являются теоретическими и один – практическим заданием.

Комплект экзаменационных билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.