

**Минобрнауки России**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.

«25» мая 20\_23 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Направление подготовки

**09.04.02 Информационные системы и технологии**

---

Направленность (профиль) подготовки

**Информационные технологии в корпоративном управлении**

---

Квалификация выпускника

**Магистр**

---

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Современные проблемы информационных технологий» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

*01 Образование и наука (в сфере научных исследований в области информатики и вычислительной техники)*

*06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных процессов, технологий, систем и сетей, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение)*

*40 Сквозные виды профессиональной деятельности*

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 917 (с изменениями №1456 от 26.11.2020)

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

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-2	Способность интеграции программных модулей и компонент и верификации выпуска программных продуктов	ИД1 <sub>УК-2</sub> – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели.
			ИД2 <sub>УК-2</sub> – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 <sub>УК-2</sub> – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели.	Знает: информационные и телекоммуникационные технологии в науке и образовании; современные мировые тенденции в разработке новых информационных систем и технологий;
	Умеет: использовать информационные технологии при решении научных и инженерных задач
	Владеет: навыками определения (исходя из действующих правовых норм) совокупности взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели
ИД2 <sub>УК-2</sub> – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Знает: современные тенденции в проведении исследований по информационным системам
	Умеет: выявлять на основе анализа имеющихся научных публикаций современные тенденции развития информационных систем и технологий
	Владеет: навыками проектирования и выбора оптимальных способов решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины/модули» ОП ВО, модуль «Обязательный». Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, сформированных при изучении программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина является предшествующей для *следующих видов дисциплин и практик* Управление проектам, Аналитика данных, Информационные системы в управленческом и регламентированном учете, Производственная практика, преддипломная практика, Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика.

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего ак. ч.	Распределение трудоемкости по семестрам, ак.
		1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b> в т. ч. аудиторные занятия:	<b>34,95</b>	<b>34,95</b>
Лекции	17	17
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Лабораторные занятия	17	17
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Консультации текущие	0,85	0,85
<b>Вид аттестации (зачет)</b>	0,1	0,1
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>73,05</b>	<b>73,05</b>
Проработка материалов по лекциям	6	6
Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	12	12
Выполнение расчетов для лабораторных работ	12	12
Реферат	5	5
Подготовка к выполнению тестовых заданий	11,05	11,05
Кейс-задание	27	27

### 5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, ак.ч
1	Общий анализ современных проблем информационных систем и технологий	Тема 1. Интеллектуальные информационные системы и технологии. Методы Data Mining (извлечение знаний). Способы представления и управления знаниями. Геоинформатика: основные методы и проблемы. Геоинформационные Business Intelligence (BI) – системы. Тема 2. Мобильные технологии. Модели, методы и средства мобильных технологий. Мобильный офис: состояние и проблемы защиты информации при использовании мобильных технологий. Тема 3. Концепция единого информационного пространства. Единое информационное пространство промышленных предприятий, пути построения. Электронное правительство: концепция построения и проблемы. Региональные аспекты построения.	26,55

2	Тенденции развития информационных систем и технологий	Тема 1. Тенденции развития информационно-управляющих систем. Информационно-управляющие системы для производств непрерывного типа. OLAP-технологии: направления развития. Интеллектуализация информационно-управляющих систем. Тема 2. Облачные вычисления. Модели облачных вычислений: IaaS, PaaS и SaaS, тенденции их развития.	27,5
3	Основные тенденции в области эффективного использования информационных ресурсов в науке, образовании и промышленности	Тема 1. Технологии виртуализации. Современное состояние и перспективы развития. Центры обработки данных: состояние и тенденции развития. Тема 2. Социальные сети. Инструментарий социальных сетей. Тенденции развития социальных сетей.	23
4	Энергосберегающие технологии при создании и эксплуатации информационных систем	Тема 1. Энергосберегающие технологии при создании и эксплуатации информационных систем	30
		<i>Консультации текущие</i>	0,85
		<i>Вид аттестации – зачет</i>	0,1

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	Лабораторные занятия, час	СРО, час
1	Общий анализ современных проблем информационных систем и технологий	6	4	16,55
2	Тенденции развития информационных систем и технологий	4	5	18,5
3	Основные тенденции в области эффективного использования информационных ресурсов в науке, образовании и промышленности	4	4	15
4	Энергосберегающие технологии при создании и эксплуатации информационных систем	3	4	23
			0,85	
			0,1	

### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, ч
1	Общий анализ современных проблем информационных систем и технологий	Тема 1. Интеллектуальные информационные системы и технологии. Методы Data Mining (извлечение знаний). Способы представления и управления знаниями. Геоинформатика: основные методы и проблемы. Геоинформационные Business Intelligence (BI) – системы. Тема 2. Мобильные технологии. Модели, методы и средства мобильных технологий. Мобильный офис: состояние и проблемы защиты информации при использовании мобильных технологий. Тема 3. Концепция единого информационного пространства. Единое информационное пространство промышленных предприятий, пути построения. Электронное правительство: концепция построения и проблемы. Региональные аспекты построения.	6
2	Тенденции развития информационных систем и технологий	Тема 1. Тенденции развития информационно-управляющих систем. Информационно-управляющие системы для производств непрерывного типа. OLAP-	4

		технологии: направления развития. Интеллектуализация информационно-управляющих систем. Тема 2. Облачные вычисления. Модели облачных вычислений: IaaS, PaaS и SaaS, тенденции их развития.	
3	Основные тенденции в области эффективного использования информационных ресурсов в науке, образовании и промышленности	Тема 1. Технологии виртуализации. Современное состояние и перспективы развития. Центры обработки данных: состояние и тенденции развития. Тема 2. Социальные сети. Инструментарий социальных сетей. Тенденции развития социальных сетей.	4
4	Энергосберегающие технологии при создании и эксплуатации информационных систем	Тема 1. Энергосберегающие технологии при создании и эксплуатации информационных систем	3

### 5.2.2 Практические занятия (семинары) – Не предусмотрены

### 5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, ч
1	Общий анализ современных проблем информационных систем и технологий	Методы Data Mining (извлечение знаний). Способы представления и управления знаниями. Геоинформатика: основные методы и проблемы.	4
2	Тенденции развития информационных систем и технологий	OLAP-технологии: направления развития. Облачные вычисления. Модели облачных вычислений: IaaS, PaaS и SaaS, тенденции их развития.	5
3	Основные тенденции в области эффективного использования информационных ресурсов в науке, образовании и промышленности	Технологии виртуализации.	4
4	Энергосберегающие технологии при создании и эксплуатации информационных систем	Энергосберегающие технологии при создании и эксплуатации информационных систем	4

### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ч
1	Общий анализ современных проблем информационных систем и технологий	Проработка материалов по лекциям	1,5
		Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	2
		Выполнение расчетов для лабораторных работ	3
		Реферат	2
		Подготовка к выполнению тестовых заданий	2,05
		Кейс-задание	6
2	Тенденции развития информационных систем и технологий	Проработка материалов по лекциям	1,5
		Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	2
		Выполнение расчетов для лабораторных работ	3
		Реферат	1
		Подготовка к выполнению тестовых заданий	5
		Кейс-задание	6
3	Основные тенденции в области эффективного использования	Проработка материалов по лекциям	1
		Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	2

	информационных ресурсов в науке, образовании и промышленности	Выполнение расчетов для лабораторных работ	3
		Реферат	1
		Подготовка к выполнению тестовых заданий	2
		Кейс-задание	6
4	Энергосберегающие технологии при создании и эксплуатации информационных систем	Проработка материалов по лекциям	2
		Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	6
		Выполнение расчетов для лабораторных работ	3
		Реферат	1
		Подготовка к выполнению тестовых заданий	2
		Кейс-задание	9

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

### 6.1 Основная литература

Украинцев, Ю. Д. Информатизация общества : учебное пособие. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 <https://reader.lanbook.com/book/207002#2>

Сулейманов, М. Д. Цифровая экономика : учебник. — Сочи : РосНОУ, 2020 <https://e.lanbook.com/book/162182>

Информационные технологии. Базовый курс : учебник для вузов / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных.— Санкт-Петербург : Лань, 2021 УМО <https://e.lanbook.com/book/180821>

### 6.2 Дополнительная литература

Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498889>

Одинцов, Б. Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для вузов / Б. Е. Одинцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01052-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489187> (

### 6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2015. – Режим доступа : <http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100813>. - Загл. с экрана

### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	<a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

образовательным ресурсам»	
Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ	<a href="https://education.vsu.ru/">https://education.vsu.ru/</a>

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

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

#### При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows 7 (64 - bit)	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
Microsoft Windows 8.1 (64 - bit)	Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#61280574 от 06.12.2012 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
Microsoft Office 2007	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
Microsoft Office 2010	Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>
AdobeReaderXI	(бесплатное ПО) <a href="https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volumedistribution.htm">https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volumedistribution.htm</a>

### 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает:

лекционные аудитории (оборудованные видеопроеционным оборудованием для презентаций; средствами звуковоспроизведения; экраном; имеющие выход в Интернет);

помещения для проведения семинарских, лабораторных и практических занятий (оборудованные учебной мебелью);

библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет);

компьютерные классы.

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению 09.03.02. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

Аудитории для проведения учебных занятий:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 401	Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедийный проектор Epson EH-TW650; настенный экран.
--	--

### Аудитории для проведения учебных занятий:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 151	Комплект мебели для учебного процесса, Рабочие станции 12 шт (IntelCorei3-540)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 134	Комплект мебели для учебного процесса, Рабочие станции 12 шт (IntelCorei3-540)

### Аудитория для самостоятельной работы обучающихся

Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся № 337	Комплект мебели для учебного процесса, Рабочие станции 12 шт (Intel Core 2 DuoE7300)
--	--

Дополнительно самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Читальные залы библиотеки.	Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами.
----------------------------	--

### 8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля).

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».



**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**к рабочей программе**

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной форм обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом (заочная форма)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц

Виды учебной работы	Всего ак. ч.	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч.
		1 курс 1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b> в т. ч. аудиторные занятия:	<b>18,1</b>	<b>18,1</b>
Лекции	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Лабораторные занятия	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Консультации текущие	1,2	1,2
Рецензирование контрольной работы	0,8	0,8
<b>Вид аттестации (зачет)</b>	0,1	0,1
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>86</b>	<b>86</b>
Проработка материалов по лекциям	20	20
Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	10	10
Выполнение расчетов для лабораторных работ	10	10
Реферат	10	10
Подготовка к выполнению тестовых заданий	26	26
Кейс-задание	10	10
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>3,9</b>	<b>3,9</b>

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-2	Способность интеграции программных модулей и компонент и верификации выпуска программных продуктов	ИД1 <sub>УК-2</sub> – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели. ИД2 <sub>УК-2</sub> – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 <sub>УК-2</sub> – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели.	Знает: информационные и телекоммуникационные технологии в науке и образовании; современные мировые тенденции в разработке новых информационных систем и технологий;
	Умеет: использовать информационные технологии при решении научных и инженерных задач
	Владеет: навыками определения (исходя из действующих правовых норм) совокупности взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели
ИД2 <sub>УК-2</sub> – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Знает: современные тенденции в проведении исследований по информационным системам
	Умеет: выявлять на основе анализа имеющихся научных публикаций современные тенденции развития информационных систем и технологий
	Владеет: навыками проектирования и выбора оптимальных способов решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

## 2 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Общий анализ современных проблем информационных систем и технологий	УК-2	Проработка материалов по лекциям		Бланочное тестирование
			Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям		Бланочное тестирование
			Выполнение расчетов для лабораторных работ		Проверка преподавателем
			Реферат		Проверка преподавателем
			Подготовка к выполнению тестовых заданий		Проверка преподавателем
			Кейс-задание		Проверка преподавателем
2	Тенденции развития информационных систем и технологий	УК-2	Проработка материалов по лекциям		Бланочное тестирование
			Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям		Бланочное тестирование
			Выполнение расчетов для лабораторных работ		Проверка преподавателем
			Реферат		Проверка

				преподавателем
			Подготовка к выполнению тестовых заданий	Проверка преподавателем
			Кейс-задание	Проверка преподавателем
3	Основные тенденции в области эффективного использования информационных ресурсов в науке, образовании и промышленности	УК-2	Проработка материалов по лекциям	Бланочное тестирование
			Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	Бланочное тестирование
			Выполнение расчетов для лабораторных работ	Проверка преподавателем
			Реферат	Проверка преподавателем
			Подготовка к выполнению тестовых заданий	Проверка преподавателем
			Кейс-задание	Проверка преподавателем
4	Энергосберегающие технологии при создании и эксплуатации информационных систем	УК-2	Проработка материалов по лекциям	Бланочное тестирование
			Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	Бланочное тестирование
			Выполнение расчетов для лабораторных работ	Проверка преподавателем
			Реферат	Проверка преподавателем
			Подготовка к выполнению тестовых заданий	Проверка преподавателем
			Кейс-задание	Проверка преподавателем

### 3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

**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**

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета, экзамена).

#### 3.1 Банк тестовых заданий

**УК-2** - Способность интеграции программных модулей и компонент и верификации выпуска программных продуктов

№ задания	Тестовое задание
Выбрать один ответ	
1.	Укажите международный стандарт, являющийся основой регламентирования показателей качества программного средства: <b>а) ISO</b> б) ASCII в) ANSI
2.	Компрессор (декомпрессор), программно-аппаратное средство, используемое для записи и воспроизведения сжатого файла: <b>а) декодек</b> б) кодек в) кедек
3.	Совокупность оборудования и программного обеспечения для выполнения определенной задачи: а) полуавтоматизированное рабочее место б) не автоматизированное рабочее место

	<b>в) автоматизированное рабочее место</b>
4.	Укажите систему кодирования информации: <b>а) серийная</b> б) приобретенная в) одиночная
5.	Укажите систему кодирования информации: а) численная <b>б) порядковая</b> в) стабильная
6.	Объекты, позволяющие выполнять анимацию плавного преобразования одного тела в другое: а) распределенные объекты б) слитые с формой объекты <b>в) морфинговые объекты</b>
7.	Объекты, позволяющие объединять два или несколько трехмерных тел для получения одного нового: <b>а) булевские объекты</b> б) распределенные объекты в) морфинговые объекты
8.	Последовательность и характер применения методов определяется: а) наугад б) методикой <b>в) методологией</b>
9.	Эти средства служат для автоматизации и визуализации моделирования: а) BASE <b>б) CASE</b> в) EASE
10.	Документ можно идентифицировать без использования его реквизитов, так ли это: <b>а) нет</b> б) да в) отчасти
11.	Представления времени, используемого при реализации имитационных моделей: а) прогнозируемое системное время <b>б) модельное время</b> в) вероятностное время имитации
12.	Представления времени, используемого при реализации имитационных моделей: <b>а) реальное время системы</b> б) должностное время имитации в) прогнозируемое системное время
13.	Представления времени, используемого при реализации имитационных моделей: а) должностное время имитации б) вероятностное время имитации <b>в) машинное время имитации</b>
14.	Потоки информации бывают только внешними (входящими и исходящими для системы), так ли это: <b>а) нет</b> б) да в) отчасти
15.	Выводы можно делать из собранного массива информации без её переработки, так ли это: а) да <b>б) нет</b> в) отчасти
16.	Информация, размещаемая на внешних запоминающих устройствах, снабженная идентификатором и оформленная как единое целое средствами операционной системы или языка программирования, называется: а) массив б) запись <b>в) файл</b>
17.	Устанавливаемые пределы изменения значений переменных или ограничивающие условия их изменения: а) контроль <b>б) ограничения</b>

	в) “рамки”
18.	Государственные статистические учреждения проводят только переписи населения, так ли это: а) да б) зависит от региона <b>в) нет</b>
19.	Как называется внешнее устройство для записи и воспроизведения цифровой информации на кассету с магнитной лентой: а) винчестер <b>б) стример</b> в) флоппи-диск
20.	Основы 3D графики – использование пространственных измерений: <b>а) ширина</b> б) широта в) отношение
Выбрать несколько вариантов ответа	
21.	Для решения задачи используются следующие документы: <b>а) Индивидуальный наряд на сдельную работу;</b> <b>б) Бригадный наряд на сдельную работу;</b> в) Тарифы на изготовление деталей; г) Справочник деталей; д) Календарь рабочих дней.
22.	Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера: <b>а) 1 декларативные;</b> <b>б) 2 процедурные;</b> в) 3 неосознанные; г) 4 интуитивные; д) 5 ассоциативные <b>е) нечеткие.</b>
23.	Укажите функции, выполняемые информационным менеджером предприятия: <b>а) Планирование внедрения и модернизации информационной системы, ее поиск на рынке программных продуктов.</b> <b>б) Оценка рынка программных продуктов с помощью маркетингового инструментария.</b> в) Разработка прикладных программ. <b>г) Приобретение информационных технологий с нужными функциями и свойствами.</b> д) Разработка операционных систем. <b>е) Организация внедрения информационной системы и обучения персонала.</b> <b>ё) Обеспечение эксплуатации информационной системы: администрирование, тестирование, адаптация, организация безопасности и т.д.</b> <b>ж) Обновление существующей информационной системы, внедрение новых версий.</b> <b>з) Вывод из эксплуатации информационной системы.</b>
24.	Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы: <b>а) 1 планирование;</b> б) 2 премирование; <b>в) 3 учет;</b> <b>г) 4 анализ;</b> д) 5 распределение; <b>е) 6 регулирование.</b>
25.	Какие информационные сети используются в корпоративных информационных сетях: <b>а) Локальные LAN (Local Area Net).</b> <b>б) Региональные масштаба города MAN (Metropolitan Area Network);</b> <b>в) Глобальная (Wide Area Network).</b> <b>г) Торговые сети - ETNs (Electronic Trading Networks).</b> <b>д) Автоматизированные торговые сети ECN (Electronic Communication Network).</b> е) Сети железных дорог. ё) Сети автомобильных дорог.
Впишите пропущенное слово	
26.	Центральный компьютер в локальной сети называется ....(сервер сети)
27.	Приложение, хранящее и обрабатывающее данные в прямоугольных таблицах и предназначенное для автоматизации расчетов... (электронная таблица)

28.	Область памяти, где хранится временно удаленный элемент – это...(Буфер)
29.	Система методов сбора, накопления, хранения, поиска и обработки информации – это... (информационная технология)
30.	Системой программирования в ИТ не является.....(MS DOS)
31.	Графика в ИТ с представлением изображения в виде совокупности точек это...(растровый)

### 3.2 Тематика рефератов

**УК-2** - Способность интеграции программных модулей и компонент и верификации выпуска программных продуктов

32.	Роль информационной деятельности в современном обществе.
33.	Виды информационных ресурсов.
34.	Информационная деятельность человека.
35.	Умный дом.
36.	Информатизация общества: основные проблемы на пути к ликвидации компьютерной безграмотности.
37.	Правонарушения в области информационных технологий.
38.	Этические нормы поведения в информационной сети.
39.	Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.
40.	Принтеры и особенности их функционирования.
41.	Современные облачные технологии хранения информации.
42.	Общество XXI века – промышленное или информационное общество?
43.	Проблема защиты информации в Интернете.
44.	Информационное общество и глобальные компьютерные телекоммуникации.
45.	Современное профессиональное программное обеспечение.

### 3.3 Собеседование (вопросы для зачета и экзамена)

**УК-2** - Способность интеграции программных модулей и компонент и верификации выпуска программных продуктов

№ задания	Формулировка вопроса
46.	Раскройте содержание понятий «информационные технологии», «информация», «знания».
47.	Проанализируйте свойства информации, её преобразование в различные формы для управления объектами.
48.	Опишите этапы эволюции информационных технологий.
49.	Оцените роль информатизации общества, её социальные последствия.
50.	Проанализируйте роль ИТ в развитии экономики и общества.
51.	Принципы построения компьютера, функции операционных систем.
52.	Опишите различные варианты поиска для нахождения информации в СПС Консультант плюс.
53.	Опишите тенденции и проблемы развития ИТ.
54.	Определение, назначение и классификация компьютерных сетей.
55.	Жизненный цикл информационных систем, стадии и модели жизненного цикла.

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

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых, экзаменах и зачетах

П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости

Современные проблемы информационных технологий [Электронный ресурс] : Задания и методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки

09.04.02. Информационные системы и технологии / Воронеж. гос. ун-т инж. технол. ; сост. О.Г. Стукало. Воронеж : ВГУИТ, 2022. 31 с. URL : <https://education.vsu.ru>

Современные проблемы информационных технологий [Электронный ресурс] : Задания и методические указания для практических занятий обучающихся по направлению подготовки 09.04.02. Информационные системы и технологии / Воронеж. гос. ун-т инж. технол. ; сост. О.Г. Стукало. Воронеж : ВГУИТ, 2021. 31 с. URL : <https://education.vsu.ru>

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.



**5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине**

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
УК-2- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
Знает: принципы системного и критического мышления	Тестовые задания	основными принципами системного подхода	выполнено правильно 0 – 59,99% тестовых заданий	2 балла	Не освоена(недостаточный уровень)
			выполнено правильно 60 – 74,99 %тестовых заданий	3 балла	Освоена (базовый)
			выполнено правильно 75 – 89,99 %тестовых заданий	4 балла	Освоена (базовый повышенный)
			выполнено правильно 90 – 100 %тестовых заданий	5 баллов	Освоена (базовый повышенный)
	Кейс-задания		обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	2 балла	Освоена (базовый повышенный)
			обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	3 балла	Освоена (базовый)
			обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	4 балла	Освоена (базовый повышенный)
			обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	5 баллов	Освоена (базовый повышенный)
	Вопросы к зачету		обучающийся не продемонстрировал знание основных разделов и направлений философии, методов и приемов философского анализа проблем	Не зачтено	Не освоена (недостаточный уровень)
			обучающийся продемонстрировал знание основных разделов и направлений философии, методов и приемов философского анализа проблем	Зачтено	Освоена (базовый)
<b>УМЕТЬ:</b> применять принципы системного мышления, действовать в нестандартных ситуациях и использовать творческий	Кейс-задания	Умение использовать : основные алгоритмы принятия решения в проблемных ситуациях	обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	2 балла	Не освоена(недостаточный уровень)
			обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	3 балла	Освоена (базовый)
			обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	4 балла	Освоена(базовый повышенный)
			обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	5 баллов	Освоена(базовый повышенный)

потенциал; определять цели личного развития и планировать его, применять технологии развивающей деятельности	Вопросы к зачету		обучающийся не продемонстрировал умение применять философские знания для формирования мировоззренческой позиции	Не зачтено	Не освоена(недостаточный уровень)
			обучающийся продемонстрировал умение применять философские знания для формирования мировоззренческой позиции	Зачтено	Освоена (базовый)
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> критическим анализом в процессе поиска и оценки необходимой информации для решения поставленных задач.	Кейс-задания	Владение критическим анализом	обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	2 балла	Не освоена(недостаточный уровень)
			обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	3 балла	Освоена (базовый)
			обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	4 балла	Освоена(базовый повышенный)
			обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	5 баллов	Освоена(базовый повышенный)
	Вопросы к зачету		обучающийся не продемонстрировал владение навыками философского анализа различных мировоззренческих проблем	Не зачтено	Не освоена(недостаточный уровень)
			обучающийся продемонстрировал владение навыками философского анализа различных мировоззренческих проблем	Зачтено	Освоена (базовый)