

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 _{УК-2} – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели. |
| | | | ИД2 _{УК-2} – 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 _{УК-2} – 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 _{УК-2} – 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) | 108 | 108 |
| Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия: | 34,95 | 34,95 |
| 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 |
| Вид аттестации (зачет) | 0,1 | 0,1 |
| Самостоятельная работа: | 73,05 | 73,05 |
| 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 | https://www.edu.ru/ |
| Научная электронная библиотека | https://elibrary.ru/defaultx.asp? |
| Национальная исследовательская компьютерная сеть России | https://niks.su/ |
| Информационная система «Единое окно доступа к | http://window.edu.ru/ |

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

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. http://eopen.microsoft.com |
| 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. http://eopen.microsoft.com |
| Microsoft Office Professional Plus 2010 | Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. http://eopen.microsoft.com |
| Microsoft Office 2007 | Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com |
| Microsoft Office 2010 | Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com |
| AdobeReaderXI | (бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volumedistribution.htm |

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.vsuet.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) | 108 | 108 |
| Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия: | 18,1 | 18,1 |
| 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 |
| Вид аттестации (зачет) | 0,1 | 0,1 |
| Самостоятельная работа: | 86 | 86 |
| 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 |
| Подготовка к зачету | 3,9 | 3,9 |

**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 _{УК-2} – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели. ИД2 _{УК-2} – 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 _{УК-2} – 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 _{УК-2} – 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: а) ISO б) ASCII в) ANSI |
| 2. | Компрессор (декомпрессор), программно-аппаратное средство, используемое для записи и воспроизведения сжатого файла: а) декодек б) кодек в) кедок |
| 3. | Совокупность оборудования и программного обеспечения для выполнения определенной задачи: а) полуавтоматизированное рабочее место б) не автоматизированное рабочее место |

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

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