

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО
Директор филиала
КузГТУ в г. Новокузнецке
_____ Т.А. Евсина
« ____ » _____ 2023

Рабочая программа дисциплины

Информационные системы и технологии

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) 01 Прикладная информатика в экономике

Присваиваемая квалификация
«Бакалавр»

Формы обучения
очная

Год набора 2022

Новокузнецк 2023 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании
учебно-методического совета филиала КузГТУ
в г. Новокузнецке

Протокол № 6 от 29.05.2023

Зав. кафедрой ТДиИТ



А.В. Ионина

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УР



Т.А. Евсина

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информационные системы и технологии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-3 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности.

Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Участвует в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

-

Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Результаты обучения по дисциплине:

знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.

знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на

- основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы, основные методы и средства формирования требований и проектирования информационных систем и их обеспечивающих подсистем.

уметь: использовать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решения задач профессиональной деятельности.

уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной

и

- библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и

с

- учетом основных требований информационной безопасности.

уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

уметь: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла

- информационной системы.

владеть: принципами работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.

владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов,

публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной

- безопасности.

владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла

- информационной системы.

владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, а также формирования технико-экономических обоснований, технических заданий и проектной документации.

2 Место дисциплины "Информационные системы и технологии" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Алгоритмизация и программирование.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

3 Объем дисциплины "Информационные системы и технологии" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Информационные системы и технологии" составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

| Форма обучения | Количество часов | | |
|---|------------------|----|-----|
| | ОФ | ЗФ | ОЗФ |
| Курс 2/Семестр 3 | | | |
| Всего часов | 108 | | |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий): | | | |
| Аудиторная работа | | | |
| Лекции | 16 | | |
| Лабораторные занятия | 32 | | |
| Практические занятия | | | |
| Внеаудиторная работа | | | |
| Индивидуальная работа с преподавателем: | | | |
| Консультация и иные виды учебной деятельности | | | |
| Самостоятельная работа | 60 | | |
| Форма промежуточной аттестации | зачет | | |
| Курс 2/Семестр 4 | | | |
| Всего часов | 144 | | |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий): | | | |
| Аудиторная работа | | | |
| Лекции | 16 | | |
| Лабораторные занятия | 32 | | |
| Практические занятия | | | |
| Внеаудиторная работа | | | |
| Индивидуальная работа с преподавателем: | | | |
| Курсовая работа | 2 | | |
| Консультация и иные виды учебной деятельности | | | |
| Самостоятельная работа | 58 | | |
| Форма промежуточной аттестации | экзамен /36 | | |

4 Содержание дисциплины "Информационные системы и технологии", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

| Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание | Трудоемкость в часах | | |
|---|----------------------|----|-----|
| | ОФ | ЗФ | ОЗФ |
| Семестр 1 | | | |
| Тема 1. Информационное общество. Основы работы в сети Интернет. | 4 | | |
| Тема 2. Информационные технологии. Назначение и общая архитектура ПК. | 4 | | |
| Тема 3. Информационные системы. | 8 | | |
| Итого: | 16 | | |
| Семестр 2 | | | |
| Тема 4. Основные принципы разработки веб-страниц. | 8 | | |
| Тема 5. Разработка «отзывчивых» интерфейсов. | 8 | | |
| Итого: | 16 | | |

4.2. Лабораторные занятия

| Наименование работы | Трудоемкость в часах | | |
|--|----------------------|----|-----|
| | ОФ | ЗФ | ОЗФ |
| Семестр 1 | | | |
| Основы работы с графическими оболочками операционных систем. | 8 | | |
| Создание и оформление документов с помощью тестового редактора. | 8 | | |
| Решение задач средствами табличного процессора. | 8 | | |
| Основы вычислений и построение графиков средствами математического программного обеспечения. | 8 | | |
| Итого: | 32 | | |
| Семестр 2 | | | |
| Язык гипертекстовой разметки HTML. | 8 | | |
| Каскадные таблицы стилей CSS. | 8 | | |
| Язык программирования JavaScript. | 8 | | |
| Регулярные выражения | 8 | | |
| Итого: | 32 | | |

4.4 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического

обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| Вид СРС | Трудоемкость в часах | | |
|---|----------------------|----|-----|
| | ОФ | ЗФ | ОЗФ |
| Семестр 1 | | | |
| Ознакомление с содержанием основной и дополнительной литературы, методический материалов, конспектов лекций для подготовки к занятиям | 30 | | |
| Оформление отчетов по лабораторный работам | 30 | | |
| Итого: | 60 | | |
| Семестр 2 | | | |
| Ознакомление с содержанием основной и дополнительной литературы, методический материалов, конспектов лекций для подготовки к занятиям | 10 | | |
| Оформление отчетов по лабораторный работам | 10 | | |
| Выполнение курсовой работы | 38 | | |
| Подготовка к экзамену | 58 | | |
| Экзамен | 36 | | |
| Защита курсовой работы/проекта | 2 | | |

4.5 Курсовое проектирование

Курсовая работа/проект является формой промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Рябов, И. В. Автоматизированные информационно-управляющие системы / И. В. Рябов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2015. – 200 с. – ISBN 9785815815940. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=439330 (дата обращения: 05.06.2022). – Текст : электронный.

2. Автоматизированные информационные системы в экономике ; Редактор: Васильева М. В.. – Москва : Студенческая наука, 2012. – 900 с. – ISBN 9785000461259. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=225484 (дата обращения: 05.06.2022). – Текст : электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Богатырев, В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие для вузов / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00475-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469873> (дата обращения: 06.06.2022).

2. Терещенко, П. В. Интерфейсы информационных систем : учебное пособие / П. В. Терещенко, В. А. Астапчук ; П. В. Терещенко, В. А. Астапчук ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2012. – 65, [1] с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=175110&type=nstu:common> (дата обращения:

08.06.2022). – Текст : электронный.

3. Милехина, О. В. Информационные системы / О. В. Милехина, Е. Я. Захарова, В. А. Титова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. – 283 с. – ISBN 97857782 24056. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=258420 (дата обращения: 05.06.2022). – Текст : электронный.

6.3 Методическая литература

1. Основы работы с Проводником в Windows 8/8.1 : методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Информационные системы и технологии» для студентов направления подготовки бакалавров 09.03.03 «Прикладная информатика» / ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий ; сост. Т. В. Сарапулова. – Кемерово : КузГТУ, 2016. – 41 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=4050> (дата обращения: 08.06.2022). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. « » <https://urait.ru/>
3. <https://library.kuzstu.ru/index.php/punkt-18>
4. Электронная библиотечная система Новосибирского государственного технического университета <https://clck.ru/UoXpv>
5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?

6.5 Периодические издания

1. Информационные системы и технологии : научно-технический журнал (электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28336>
2. Информационные технологии и вычислительные системы : журнал (электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8746>
3. Открытые системы. СУБД : журнал (электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9826>
4. Прикладная информатика : научно-практический журнал (электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=25599>

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

а) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . – URL: <https://library.kuzstu.ru/index.php/punkt-2/ebs>. – Текст: электронный.

б) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://portal.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

с) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://el.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Информационные системы и технологии"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации, устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики в следующем порядке:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности,

которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Информационные системы и технологии", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Mozilla Firefox
2. Google Chrome
3. Opera
4. Yandex
5. 7-zip
6. Microsoft Windows
7. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
8. Microsoft Project
9. Kaspersky Endpoint Security
10. Браузер Спутник

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Информационные системы и технологии"

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

11 Иные сведения и (или) материалы

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.