

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ
Декан
А. В. Фомина
«08» февраля 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

К.М.06.05 Компьютерный практикум по информатике

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) подготовки
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Год набора 2024

Лист внесения изменений

в РПД К.М.06.05 Компьютерный практикум по информатике

(код по учебному плану, название дисциплины)

Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета информатики, математики и экономики
протокол Ученого совета факультета № 7 от 08.02.2024 г.

для ОПОП 2024 год набора на 2024 / 2025 учебный год
по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
направленность (профиль) Автоматизированные системы обработки информации и
управления

Одобрена на заседании методической комиссии факультета информатики, математики и
экономики
протокол методической комиссии факультета № 7 от 08.02.2024 г.)

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры информатики и вычислительной
техники им. В.К. Буторина
протокол № 6 от 25.01.2024 г. Зав. кафедрой А. В. Маркидонов

Содержание

| | |
|--|---|
| 1 Цель дисциплины..... | 4 |
| 2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации. | 4 |
| 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины. | 5 |
| 3.1 Учебно-тематический план..... | 5 |
| 4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации. | 5 |
| 5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины. | 6 |
| 5.1 Учебная литература..... | 6 |
| 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины. | 6 |
| 5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. | 7 |
| 6 Иные сведения и (или) материалы..... | 7 |
| 6.1.Примерные темы письменных учебных работ..... | 7 |
| 6.1.1 Контрольные работы/ рефераты/ индивидуальные задания обучающемуся..... | 7 |
| 6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации..... | 8 |

1 Цель дисциплины.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее - ОПОП):

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

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

Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки

Таблица 1 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

| Код и название компетенции | Индикаторы достижения компетенции по ОПОП | Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной |
|--|--|--|
| ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. | ОПК-1.1. Решает конкретные задачи из области своей профессиональной деятельности с использованием физических законов, высшей математики, теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики, положений общетеchnических дисциплин. | Знать: – первоначальные понятия об алгоритмизации и программировании; Уметь: – разрабатывать алгоритмы и составлять программы на языке высокого уровня; Владеть: – способностью решать профессиональные задачи, используя основные методы и средства информатики. |
| ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. | ОПК-2.1. Выбирает современные информационные технологии, в том числе отечественного производства, и программные средства для решения поставленной задачи профессиональной деятельности. | Знать: – принципы и общую характеристику технических и программных средств; Уметь: – работать с программными средствами общего назначения; Владеть: – навыками применения программных средств, том числе отечественного производства, для решения поставленной задачи профессиональной деятельности. |

Место дисциплины

Дисциплина включена в модуль «Математические и общетеchnические основы профессиональной деятельности» ОПОП ВО, обязательная часть. Дисциплина осваивается на 1 курсе во 2 семестре.

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 2 – Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий

| | |
|---|-----------------------|
| Общая трудоёмкость и виды учебной работы по дисциплине, | Объём часов по формам |
|---|-----------------------|

| проводимые в разных формах | обучения | | |
|--|----------|------|-----|
| | ОФО | ОЗФО | ЗФО |
| 1 Общая трудоемкость дисциплины | 108 | | |
| 2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) | | | |
| Аудиторная работа (всего): | 52 | | |
| в том числе: | | | |
| лекции | | | |
| практические занятия, семинары | | | |
| практикумы | | | |
| лабораторные работы | 52 | | |
| Внеаудиторная работа (всего): | | | |
| в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем | | | |
| подготовка курсовой работы (проекта) /контактная работа | | | |
| групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем) | | | |
| творческая работа (эссе) | | | |
| 3 Самостоятельная работа обучающихся (всего) | 56 | | |
| 4 Промежуточная аттестация обучающегося - зачет | | | |

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 3 - Учебно-тематический план заочной формы обучения

| № недели п/п | Разделы и темы дисциплины по занятиям | Общая трудоемкость (всего час.) | Трудоемкость занятий (час.) | | | | | | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости |
|------------------|--|---------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------------|-----|-----|---|
| | | | ОФО | | | ЗФО | | | |
| | | | Аудиторн. занятия | СРС | СРС | Аудиторн. занятия | СРС | СРС | |
| лекц. | лаб. | лекц. | лаб. | | | | | | |
| Семестр 2 | | | | | | | | | |
| | Раздел 1. Алгоритмизация и программирование | 12 | | 4 | 8 | | | | Решение учебных задач |
| 1 | 1.1. Понятия алгоритма. Свойства. 1.2. Формы представления алгоритмов. 1.3. Языки программирования | | | | | | | | |
| | Раздел 2. Пакеты прикладных программ | 96 | | 48 | 48 | | | | Решение учебных задач |
| 2 | 2.1. Пакет программ MS Office. 2.2. Макросы. Язык VBA | | | | | | | | |
| 11 | Промежуточная аттестация - зачет | | | | | | | | Зачет |
| | Всего: | 108 | | 52 | 56 | | | | |

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

| Учебная работа (виды) | Сумма баллов | Виды и результаты учебной работы | Оценка в аттестации | Баллы (18 недель) |
|---|--|----------------------------------|--|-------------------|
| Текущая учебная работа ЗФО (1 семестр) | | | | |
| Текущая учебная работа в семестре (посещение занятий по расписанию и выполнение заданий) | 80 (100% /баллов приведенной шкалы) | Практические занятия (26 работ) | 1 балл – посещение 1 занятия и выполнение задания на 51-85% 10/7 балла – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятия в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85.1-100% 2 балла – оформление и защита отчета о выполнении лабораторной работы на 51-85% 10/3 балла – оформление и защита отчета о выполнении лабораторной работы на 85.1-100% | 0-80 |
| Итого по текущей работе в семестре | | | | 0-80 |
| Промежуточная аттестация | | | | |
| Промежуточная аттестация (зачет) | 20 (100% /баллов приведенной шкалы) | Решение задачи 1. | 10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение) | 10-20 |
| Итого по промежуточной аттестации (зачет) | | | | 10-20 |
| Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 баллов. | | | | |

5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Андреева, О. В. Основы алгоритмизации и программирования на VBA : учебник / О. В. Андреева, А. И. Широков. – Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2021. – 188 с. – ISBN 978-5-907227-44-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915582> (дата обращения: 31.08.2024). – Текст: электронный.

2. Лебедев, В. М. Программирование на VBA в MS Excel : учебное пособие для вузов / В. М. Лебедев. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 312 с. – ISBN 978-5-534-15949-3. – URL: <https://urait.ru/bcode/536729> (дата обращения: 31.08.2024). – Текст: электронный.

Дополнительная учебная литература

3. Бычков, М. И. Основы программирования на VBA для Microsoft Excel : учебное пособие / М. И. Бычков. – Новосибирск : НГТУ, 2010. – 99 с. – ISBN 978-5-7782-1460-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/549331> (дата обращения: 31.08.2024). – Текст: электронный.

4. Гуриков, С. Р. Введение в программирование на языке Visual Basic for Applications (VBA) : учебное пособие / С.Р. Гуриков. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 317 с. – ISBN 978-5-16-013667-7. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/949045> (дата обращения: 31.08.2024). – Текст: электронный.

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

В обучении используются информационные технологии на базе компьютерных классов учебного корпуса №4 (пр. Металлургов 19):

- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием программного обеспечения, приведенного в таблице 5.

Таблица 5 – Информационные технологии и программное обеспечение аудиторных занятий и самостоятельной работы

| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы | Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|--|---|---|
| <p>501 Компьютерный класс / Лаборатория программирования баз данных Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа; - учебных и производственных практик; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации. | <p>Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы компьютерные, стулья. Оборудование для презентации учебного материала: стационарное - компьютер преподавателя, экран, проектор. Лабораторное оборудование: стационарное - компьютеры для обучающихся (17 шт.). Используемое программное обеспечение: MSWindows, LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), Firefox 14 (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</p> | <p>654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Металлургов, д. 19</p> |

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. CITForum.ru - on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке - <http://citforum.ru>

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты - www.elibrary.ru

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1.Примерные темы письменных учебных работ

6.1.1 Контрольные работы/ рефераты/ индивидуальные задания обучающемуся.

Задание 1. Составьте программу на VBA для решения следующей задачи: С помощью окна InputBox введите три числа и в окне MsgBox выведите наибольшее из них.

Задание 2. Составьте программу на VBA для решения следующей задачи: В зависимости от введенного значения времени (от 0 до 24) получите сообщение с пожеланием доброго утра, доброго дня, доброго вечера или спокойной ночи.

Задание 3. Составьте программу на VBA для решения следующей задачи: Введите 6 целых чисел, среди которых должны быть положительные и отрицательные. Посчитайте отдельно суммы положительных и отрицательных чисел.

Задание 4. Составьте программу на VBA для решения следующей задачи: Используя генератор случайных чисел от 0 до 10, промоделируйте эксперимент по бросанию двух костей до выпадения двух шестерок. Выведите на экран число бросаний.

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации
 Форма промежуточной аттестации зачет.

Таблица 6 – Типовые (примерные) контрольные вопросы и задания

| Разделы и темы | Примерные теоретические вопросы | Примерные практические задания и (или) задачи |
|---|---------------------------------|---|
| Семестр _2_ Зачет | | |
| Разделы дисциплины | | |
| Раздел 1. Алгоритмизация и программирование | Не предусмотрено | Типовое практическое задание |
| Раздел 2. Пакеты прикладных программ | Не предусмотрено | Типовое практическое задание |

Типовые практические задания

1. Используя язык VBA напишите программу, которая будет выполнять следующие действия: В ячейку B2 запишите формулу квадратного уравнения вида $=0,5*A2^2+3*A2+4$. Определите один из корней квадратного уравнения.

2. Составьте программу на VBA для решения следующей задачи: Сосчитайте, сколько четырехзначных чисел имеют одинаковые суммы двух первых и двух последних цифр.

Составитель (и): Маркидонов А.В., док. физ.-мат. наук, доцент, зав. кафедрой ИВТ
(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))