|  |  |
| --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации | |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение | |
| высшего образования | |
| «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина | |
| (Технологии. Дизайн. Искусство)» | |
|  | |
| Институт | текстильный |
| Кафедра | Автоматизированные системы обработкиинформации и управления |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| **Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки | 29.03.02 | Технологии и проектирование текстильных изделий |
| Направленность (профиль) | Инновационные текстильные технологии,  Экспертиза и товароведение изделий текстильной и легкой промышленности,  Проектирование и художественное оформление текстильных изделий | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма обучения | очная | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 11 от 22.06.2021 г. | | | | |
| Разработчик рабочей программы учебной дисциплины: | | | | |
|  | Старший преподаватель | Минаева.jpg | | Н.В. Минаева | | |
| Заведующий кафедрой | | | Подпись  Монахова -3.jpg | В.И. Монахов | |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

* + - 1. Учебная дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» изучается во втором семестре.
      2. Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрена

## Форма промежуточной аттестации:

экзамен

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» относится к обязательной части программы.
      2. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:
    - Информатика;
    - Математика.
      1. Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:
    - Компьютерная графика;
    - Прикладные методы решения инженерных задач
    - Автоматизированные системы документооборота;
    - Автоматизированные технологические расчеты в текстильном производстве
      1. Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практик и выполнении выпускной квалификационной работы.

# ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

* + - 1. Целями изучения дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» являются:
* ознакомление студентов с базовыми понятиями аппаратных и программных средств ЭВМ;
* освоение математических методов обработки информации;
* использование информационно-коммуникационных технологий при проектировании и художественном оформлении текстильных материалов;
  + - формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.
      1. Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины
      2. .

## Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора**  **достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения**  **по дисциплине** |
| --- | --- | --- |
| ОПК-1  Способен решать вопросы профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования | ИД-ОПК-1.3  Систематизация данных при проектировании и разработке текстильных материалов, изделий и технологий. | * Знает историю развития вычислительной техники; * Формулирует основные понятия теории информации; * Осознает роль информации в развитии современного общества; * Знает формы представления информации на компьютере; * Владеет логическими основами алгебры логики. |
| ОПК-4  Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ИД- ОПК-4.2  Использование информационных технологий и прикладных программных средств при решении задач оптимизации производства текстильных материалов и изделий, осуществлении технического расчета и художественного оформления текстильных материалов и изделий. | * Знает структурную схему ПК и назначение функциональных блоков; * Перечисляет основные характеристики ПК; * Владеет навыками разработки и форматирования таблиц; * Разрабатывает презентации по выбранной тематике; * Владеет приемами форматирования текстовой информации. |
| ИД- ОПК-4.3  Предоставление информации, в том числе, в связи с профессиональной деятельностью с помощью информационных и компьютерных технологий. |
| ОПК-8  Способен использовать аналитические модели при расчете технологических параметров, параметров структуры, свойств текстильных материалов и изделий | ИД- ОПК-8.1  Анализ расчетных показателей технологических параметров производства, параметров структуры, свойств текстильных материалов и изделий. | * Анализирует данные; * Создает визуальные представления сводных данных, закономерностей; * Форматирует таблицы; * Настраивает графические представления. |
| ИД- ОПК-8.2  Использование аналитического аппарата проектирования технологических параметров производства, параметров структуры, свойств текстильных материалов и изделий. |
| ИД- ОПК-8.3  Выбор методов расчета технологических параметров производства, параметров структуры, свойств текстильных материалов и изделий. |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* + - 1. Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения – | 4 | **з.е.** | 144 | **час.** |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Структура и объем дисциплины** | | | | | | | | | |
| **Объем дисциплины по семестрам** | **форма промежуточной аттестации** | **всего, час** | **Контактная аудиторная работа, час** | | | | **Самостоятельная работа обучающегося, час** | | |
| **лекции, час** | **практические занятия, час** | **лабораторные занятия, час** | **практическая подготовка, час** | **курсовая работа/**  **курсовой проект** | **самостоятельная работа обучающегося, час** | **промежуточная аттестация, час** |
| 2 семестр | экзамен | 144 | 18 |  | 32 | 4 |  | 63 | 27 |
| Всего: |  | 144 | 18 |  | 32 | 4 |  | 63 | 27 |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| **Планируемые (контролируемые) результаты освоения:**  **код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций** | **Наименование разделов, тем;**  **форма(ы) промежуточной аттестации** | **Виды учебной работы** | | | | **Самостоятельная работа, час** | **Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости;**  **формы промежуточного контроля успеваемости** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Контактная работа** | | | |
| **Лекции, час** | **Практические занятия, час** | **Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час** | **Практическая подготовка, час** |
|  | **Первый семестр** | | | | | | |
| ОПК-1:  ИД-ОПК-1.3  ОПК-4:  ИД-ОПК-4.2  ИД-ОПК-4.3  ОПК-8:  ИД-ОПК-8.1  ИД-ОПК-8.2  ИД-ОПК-8.3 | **Раздел I.** Технические средства реализации нформационных процессов | **6** |  |  |  | **15** | Собеседование;  Реферат  Защита лабораторной работы;  Контрольная работа |
| Тема 1.1 Основные виды архитектуры ЭВМ. Состав и назначение основных элементов ПК | 2 |  |  |  | 5 |
| Тема 1.2 Запоминающие устройства. Устройства ввода-вывода. | 2 |  |  |  | 5 |
| Тема 1.3 Системы счисления | 2 |  |  |  | 5 |
| **Раздел II.** Программные средства реализации информационных процессов | **8** |  | **32** | **4** | **33** |
| 1. Тема 2.1 Виды и характеристики программного обеспечения. Операционные системы. | 2 |  |  |  | 3 |
| Тема 2.2 Текстовые редакторы | 2 |  |  |  | 3 |
| Тема 2.3 Электронные таблицы | 2 |  |  |  | 3 |
| Тема 2.4 Графические редакторы | 2 |  |  |  | 3 |
| Лабораторная работа №1  Форматирование и связывание таблиц |  |  | 4 |  | 3 |
| Лабораторная работа №2  Использование логических функций |  |  | 6 |  | 3 |
| Лабораторная работа №3  Автофильтры и расширенные фильтры. Сортировка и промежуточные итоги. |  |  | 4 |  | 3 |
| Лабораторная работа №4  Функции даты, времени, экономические функции. |  |  | 5 | 1 | 3 |
| Лабораторная работа №5  Создание и редактирование диаграмм. |  |  | 3 | 1 | 3 |
| Лабораторная работа № 6  Форматирование текста. |  |  | 5 | 1 | 3 |
| Лабораторная работа № 7  Создание презентаций |  |  | 5 | 1 | 3 |
| **Раздел III.** Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации | **4** |  |  |  | **15** |  |
| 1. Тема 3.1 Сетевые технологии обработки данных. Глобальная сеть Интернет. | 2 |  |  |  | 5 |  |
| Тема 3.2 Способы и методы защиты информации в локальных и глобальных сетях. | 2 |  |  |  | 10 |  |
| **Все индикаторы** | Экзамен |  |  |  |  | 27 | Экзамен в форме компьютерного тестирования |
|  | **ИТОГО за первый семестр** | **18** |  | **32** | **4** | **90** |  |
|  | **ИТОГО за весь период** | **18** |  | **32** | **4** | **90** |  |

## Краткое содержание учебной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| **Раздел I** | **Технические средства реализации информационных процессов** | |
| Тема 1.1 | Основные виды архитектуры ЭВМ. Состав и назначение основных элементов ПК | Основные устройства компьютера. Архитектура компьютера и его структурные элементы. |
| Тема 1.2 | Запоминающие устройства. Устройства ввода-вывода. | Внешние устройства компьютера. Состав ПК. |
| Тема 1.3 | Системы счисления | Десятичная, двоичная, восьмеричная и естнадцатеричная системы счисления.Перевод чисел из одной системы счисления в другие. |
| **Раздел II** | **Программные средства реализации информационных процессов** | |
| Тема 2.1 | 1. Виды и характеристики программного обеспечения. Операционные системы. | Определения и классификация. Операционные системы. Инструментальные программы и пакеты прикладных программ. |
| Тема 2.2 | Текстовые редакторы | Основные понятия. Функциональные возможности процессоров. Работа с текстом. |
| Тема 2.3 | Электронные таблицы | Основные понятия. Функциональные возможности табличных процессоров. Технология работы в электронной таблице. |
| Тема 2.4 | Графические редакторы | Основные понятия. Функциональные возможности графических редакторов. |
| **Раздел III** | **Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации** | |
| Тема 2.1 | Сетевые технологии обработки данных. Глобальная сеть Интернет | Коммуникационная среда и передача данных.Архитектура компьютерных сетей. |
| Тема 2.2 | Способы и методы защиты информации в локальных и глобальных сетях | Угрозы безопасности информации, их виды. Методы и средства обеспечения безопасности информации. |

## Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

подготовку к лекциям, практическим и лабораторным занятиям, зачетам, экзаменам;

изучение учебных пособий;

изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;

написание тематических докладов, рефератов и эссе на проблемные темы;

аннотирование монографий, или их отдельных глав, статей;

конспектирование монографий, или их отдельных глав, статей;

участие студентов в составлении тестов;

проведение исследовательских работ;

изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;

подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;

выполнение домашних заданий;

подготовка рефератов и докладов, эссе;

подготовка к коллоквиуму, контрольной работе и т.п.;

выполнение индивидуальных заданий;

выполнение курсовых проектов и работ;

подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;

создание наглядных пособий, презентаций по изучаемым темам и др.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;

проведение консультаций перед экзаменом, перед зачетом/зачетом с оценкой по необходимости;

проведение ежемесячного научного семинара по темам «……»;

консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования (для студентов магистратуры – в целях устранения пробелов после поступления в магистратуру абитуриентов, окончивших бакалавриат/специалитет иных УГСН);

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение** | **Задания для самостоятельной работы** | **Виды и формы контрольных мероприятий**  **(учитываются при проведении текущего контроля)** | **Трудоемкость, час** |
| **Раздел III** | **Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации** | | | |
| Тема 2.3 | Способы и методы защиты информации в локальных и глобальных сетях. | Подготовить презентацию. | устное собеседование, | **10** |

## Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **использование**  **ЭО и ДОТ** | **использование ЭО и ДОТ** | **объем, час** | **включение в учебный процесс** |
| смешанное обучение | лекции | 18 | в соответствии с расписанием учебных занятий |
| лабораторные занятия | 32 |

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

## Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уровни сформированности компетенции(-й)** | **Итоговое количество баллов**  **в 100-балльной системе**  **по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Оценка в пятибалльной системе**  **по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Показатели уровня сформированности** | | |
| **универсальной(-ых)**  **компетенции(-й)** | **общепрофессиональной(-ых) компетенций** | **профессиональной(-ых)**  **компетенции(-й)** |
|  | ОПК-1:  ИД-ОПК-1.3  ОПК-4:  ИД-ОПК-4.2  ИД-ОПК-4.3  ОПК-8:  ИД-ОПК-8.1  ИД-ОПК-8.2  ИД-ОПК-8.3 |  |
| высокий | 85 – 100 | отлично |  | Обучающийся   * четко излагает назначение электронной таблицы и текстового процессора, структуру интерфейса процессора; * знает типы данных и форматы представления числовых и символьных данных; * объясняет использование различных типов адресации; * производит сравнительный анализ графических редакторов; * показывает системные знания и представления по дисциплине; * умеет работать с информационными источниками;   - дает развернутые, полные и верные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. |  |
| повышенный | 65 – 84 | хорошо |  | Обучающийся:   * разрабатывает презентации по результатам решения задачи; * грамотно излагает назначение основных типов команд табличного процессора; * применяет теоретические знания и математический аппарат в решении поставленной задачи; * перечисляет основные технологические этапы с данными в среде любого табличного процессора; * ответ отражает полное знание материала, с незначительными пробелами, допускает единичные негрубые ошибки. |  |
| базовый | 41 – 64 | удовлетворительно |  | Обучающийся:   * испытывает затруднения в основных определениях дисциплины; * перечисляет основные возможности текстового и табличного процессора; * затрудняется связать этапы форматирования текста, таблицы; * ответ отражает в целом сформированные, но содержащие незначительные пробелы знания, допускаются грубые ошибки. |  |
| низкий | 0 – 40 | неудовлетворительно/  не зачтено | Обучающийся:   * не знает теоретических основ дисциплины; * не владеет навыками создания и форматирования таблиц, текста, презентации; * испытывает серьезные затруднения в разработке графической формы алгоритма; * не применяет теоретические знания в практической деятельности; * ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. | | |

# ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

* + - 1. При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

## Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| **№ пп** | **Формы текущего контроля** | * + - 1. **Примеры типовых заданий** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Презентация по разделу/теме  **Тема 2.3** Способы и методы защиты информации в локальных и глобальных сетях. | Темы докладов:   * 1. Защита информации в локальных сетях;   2. Виды вредоносных программ;   3. Средства защиты от несанкционированного доступа;   4. Электронная цифровая подпись. |
| 3 | Контрольная работа  по разделу/теме «Технические средства реализации информационных процессов» | Тема 1.3 Системы счисления. Перевод из одной СС в другую.  Вариант 1  При переводе числа **9810** из десятичной системы в двоичную систему счисления получается  Вариант 2  При переводе числа **10510** в двоичную систему получается  Тема 1.3 Системы счисления. Действия над числами.  Вариант 1  Произведение чисел **10102 и 1012**равно  Вариант 2  Сумма двух чисел **А6Е 916** и **FD 816** равна |
| 4 | Контрольные вопросы для собеседования  **Раздел I**. Технические средства реализации информационных процессов | 1. Что такое число? 2. Что такое цифра? 3. Что такое коды и кодирование? 4. Что такое система счисления? 5. Какие системы счисления называются позиционными? 6. Какие позиционные и непозиционные системы счисления вы знаете? 7. Что такое основание (базис) позиционной системы счисления? 8. Как производится перевод целых десятичных чисел в другие системы счисления? 9. Как производится перевод восьмеричных чисел в двоичную систему счисления? 10. Как производится перевод шестнадцатеричных чисел в двоичную систему счисления? 11. Как производится перевод восьмеричных чисел в шестнадцатеричную систему счисления и, наоборот – из шестнадцатеричной системы в восьмеричную? 12. Правило перевода действительных (с дробной частью) десятичных чисел в другие системы счисления. 13. Правило перевода действительных чисел в десятичную систему из других систем счисления. |
| 5 | Контрольные вопросы для собеседования  **Раздел II**. Программные средства реализации информационных процессов | 1. Назначение текстового процессора. 2. Из каких структурных элементов состоит интерфейс текстового процессора? 3. Чем отличаются режимы вставки и замены? 4. Расскажите суть операций копирования, перемещения и удаления фрагмента текста. 5. Какова роль буфера промежуточного хранения? 6. Для чего нужна операция откатки? 7. Какова роль окон в организации работы с текстом? 8. Для каких целей производится выделение фрагментов текста? 9. Что составляет минимальный набор типовых операций? 10. Дайте характеристику известного вам варианта расширенного набора типовых операций. 11. В чем сущность режима нахождения и замены? 12. Как производится проверка правописания слов? 13. Для какой цели и как используется словарь синонимов? 14. В чем сущность режима проверки синтаксиса и стиля? 15. Как и для какой цели производится форматирование документа? 16. Каково соотношение физической и логической страницы? 17. В каких случаях используются колонтитулы? |
| 6 | Контрольные вопросы для собеседования  **Раздел III**. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации | 1. Что такое распределенная обработка данных? 2. Что такое многомашинный вычислительный комплекс? 3. Что такое компьютерная (вычислительная) сеть? 4. Каковы особенности, отличающие сеть от многомашинного вычислительного комплекса? 5. Приведите классификацию компьютерных сетей. 6. Что такое глобальная компьютерная сеть, региональная компьютерная сеть, локальная вычислительная сеть (ЛВС)? 7. Назовите основные элементы компьютерной сети. 8. Что такое абонентская система? 9. Назовите основные компоненты коммуникационной сети. 10. Что такое симплексная, полудуплексная, дуплексная передача? 11. Как передаются данные в асинхронном, синхронном режиме? 12. Назовите основные аппаратные средства систем передачи данных. 13. Что такое скорость передачи данных? 14. Что такое пропускная способность канала связи? 15. Что такое достоверность передачи информации? 16. Что такое надежность системы передачи данных? |

Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| **Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Защита лабораторной работы | Работа выполнена самостоятельно в полном объеме. Изучена предметная область, разработан алгоритм решения задачи, проанализированы результаты, сделаны выводы, рассмотрены критические ситуации. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике. | 4 | 5 |
| Работа выполнена полностью. Допущены небольшие неточности в разработке алгоритма. | 3 | 4 |
| Работа выполнена не в полном объеме. Теоретический материал изучен поверхостно. Допущены ошибки в разработке алгоритма. | 2 | 3 |
| Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. | 0 | 2 |
| Работа не выполнена. | 0 |
| Собеседование | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает | 4 | 5 |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях. | 3 | 4 |
| Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений. | 2 | 3 |
| Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала. | 0 |
| Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы. | 0 | 2 |
| Защита реферата | Выполнены все требования к написанию: обозначена  проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных  точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная  позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём,  соблюдены требования к оформлению. | 4 | 5 |
| Основные требования к реферату и его защите выполнены, но  при этом допущены недочёты; в частности, имеются неточности в изложении  материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не  выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении. | 3 | 4 |
| Имеются существенные отступления от  требований: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в  содержании реферата. | 2 | 3 |
| Реферат выпускником не представлен; тема  реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. | 0 | 2 |
| Контрольная работа | Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех задач, использование правильных методов решения при незначительных вычислительных погрешностях (арифметических ошибках); | 5 | 5 |
| Продемонстрировано использование правильных методов при решении задач при наличии существенных ошибок в 1-2 из них; | 4 | 4 |
| Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы в большинстве случаев (в том числе из-за арифметических ошибок) отсутствуют; | 3 | 3 |
| Обучающимся использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы. | 0 | 2 |

* 1. Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы**  **для проведения промежуточной аттестации:** |
| Экзамен:  Компьютерное тестирование | 1. В электронной таблице MS Excel знак “$” перед номером строки в обозначении ячейки указывает на: 2. абсолютную адресацию строки; 3. денежный формат числа; 4. начало записи формулы; 5. начало выделения блока ячеек. 6. В электронной таблице MS Excel знак “$” перед именем столбца в обозначении имени ячейки указывает на: 7. абсолютную адресацию столбца; 8. начало выделения блока ячеек; 9. начало записи формулы; 10. денежный формат числа. 11. В ячейке знак “%” указывает на: 12. процентный формат; 13. денежный формат числа; 14. начало записи формулы; 15. начало выделения блока ячеек. 16. В электронной таблице существует два способа отображения числовых значений: 17. обычная и экспоненциальная; 18. абсолютная и относительная; 19. математическая и экспоненциальная; 20. обычная и абсолютная. 21. В ячейке таблицы записано число 1.1Е+11. Эта запись соответствует числу: 22. 0,00000000011 23. 110000000000 24. 1,10000000001 25. 1,00000000011 26. В ячейке таблицы записано число 1.1Е+5. Эта запись соответствует числу: 27. 0,00011 28. 110000 29. 1,10000 30. 1,00011 31. В ячейке таблицы записано число 7.1Е+11. Эта запись соответствует числу: 32. 0,00000000071 33. 710000000000 34. 7,10000000001 35. 1,00000000071 36. Выделен диапазон ячеек А13:D31. Диапазон содержит: 37. 2 ячейки 38. 72 ячейки 39. 76 ячеек 40. 54 ячейки 41. Выделен диапазон ячеек С1:D9. Диапазон содержит: 42. 2 ячейки 43. 9 ячеек 44. 18 ячеек 45. 16 ячеек 46. Выделен диапазон ячеек G7:L19. Диапазон содержит: 47. 12 ячеек 48. 72 ячейки 49. 78 ячеек 50. 54 ячейки 51. После копирования ячейки А4 в ячейку В4 значение в ячейке В4 будет равно:      1. 48 2. 47 3. 36 4. 55 5. После копирования ячейки А5 в ячейку В5 значение в ячейке В5 будет равно:      1. 48 2. 47 3. 91 4. 124 5. После копирования ячейки А5 в ячейку В5 значение в ячейке В5 будет равно:      1. 48 2. 47 3. 124 4. 91 5. После изменения данных в каких-либо ячейках происходит пересчет: 6. всех формул, имеющих ссылки на эти ячейки на любой стадии цепочки ссылок; 7. только формул со ссылками на эти ячейки на текущем листе; 8. только формул, имеющих ссылки на эти ячейки в выделенном блоке; 9. только формул, имеющих непосредственную ссылку эти ячейки. 10. Если ячейка содержит «#ЗНАЧ!», то: 11. ячейка содержит числовое значение; 12. значение, используемое в формуле ячейки, имеет некорректный тип данных; 13. ячейка содержит любое значение; 14. ячейка содержит значение даты или времени. 15. Если ячейка содержит «######», то: 16. ячейка содержит числовое значение; 17. значение ячейки не помещается в ячейку; 18. ячейка содержит любое значение; 19. ячейка содержит значение даты или времени. 20. При объединении ячеек A1,B1,C1, результирующая ячейка будет иметь значение:      1. 13 2. 23 3. 7 4. 43 5. При объединении ячеек A1,B1,C1, результирующая ячейка будет иметь значение:      1. 13 2. 1 3. 9 4. 3 5. При объединении ячеек A1,B1,C1, результирующая ячейка будет иметь значение:      1. 10 2. 5 3. 2 4. 3 |

* 1. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** | |
| Экзамен:  компьютерное тестирование | Тестовое задание состоит из 30 заданий с оцениванием в 1 балл  Итого студент может получить 30 баллов |  | 5 | 25% - 30% |
|  | 4 | 15% - 24% |
|  | 3 | 8% - 14% |
|  | 2 | 7% и менее |

* 1. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Форма контроля** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Текущий контроль: |  |  |
| - защита презентации | 0 - 4 баллов |  |
| - контрольная работа | 0 - 10 баллов |  |
| - собеседование | 0 - 28 баллов |  |
| - защита лабораторных работ | 0 - 28 баллов |  |
| Промежуточная аттестация  (экзамен) | 0 - 30 баллов |  |
| **Итого за семестр** (дисциплину)  экзамен | 0 - 100 баллов |

* + - 1. Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| **100-балльная система** | **пятибалльная система** |
| **зачет с оценкой/экзамен** |
| 85 – 100 баллов | Отлично |
| 70 – 84 баллов | хорошо |
| 41 – 69 баллов | удовлетворительно |
| 0 – 40 баллов | неудовлетворительно |

1. **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**
   * + 1. Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:
     + проблемная лекция;
     + проведение интерактивных лекций;
     + групповых дискуссий;
     + поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
     + дистанционные образовательные технологии;
     + применение электронного обучения;
     + использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
     + самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;
     + обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).
2. **ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**
   * + 1. Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
       2. Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.
3. **ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**
   * + 1. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.
       2. При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.
       3. Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:
       4. Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.
       5. Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
       6. Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.
       7. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.
4. **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** 
   * + 1. Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| **Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** | **Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** |
| --- | --- |
| ***119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1*** | |
| аудитории для проведения лекционных | комплект учебной мебели,  технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:   * ноутбук; * проектор, * экран |
| ***119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 2*** | |
| Аудитории № 1217-1219, 1226:  компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке | Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 20 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации. |
| ***119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3*** | |
| **Помещения для самостоятельной работы обучающихся** | **Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся** |
| читальный зал библиотеки: | * компьютерная техника;   - подключение к сети «Интернет» |

* + - 1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Необходимое оборудование** | **Параметры** | **Технические требования** |
| Персональный компьютер/ ноутбук/планшет,  камера,  микрофон,  динамики,  доступ в сеть Интернет | Веб-браузер | Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3 |
| Операционная система | Версия программного обеспечения не ниже: Windows 10, macOS 10.12 «Sierra», Linux |
| Веб-камера | 640х480, 15 кадров/с |
| Микрофон | любой |
| Динамики (колонки или наушники) | любые |
| Сеть (интернет) | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с |

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

1. **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Автор(ы)** | **Наименование издания** | **Вид издания (учебник, УП, МП и др.)** | **Издательство** | **Год**  **издания** | **Адрес сайта ЭБС**  **или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)** | **Количество экземпляров в библиотеке Университета** |
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Гвоздева В. А. | Базовые и прикладные ин-формационные технологии: | Учебник | М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М | 2021 | https://znanium.com/catalog/document?id=376215 |  |
| 2 | Безручко В.Т. | Компьютерный практикум по курсу «Информатика» | *УП* | М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М | *2019* | https://znanium.com/catalog/document?id=337180 |  |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Каймин В. А. | Информатика | Учебник | М., Инфра-М | 2016 | http://znanium.com/bookread2.php?book=542614 |  |
| 2 | Иванов М. И. | Информатика: основные понятия и тесты | Учебное пособие | М., НИЦ ИНФРА-М | 2007 | http://znanium.com/bookread2.php?book=401201 |  |
| 3 | Яшин В.Н. | Информатика: программные средства персонального компьютера | Учебное пособие | М., Инфра-М | 2018 | http://znanium.com/bookread2.php?book=937489 |  |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) | | | | | | | |
| 1 | Минаева Н.В., Монахов В.И.,  Беспалов М.Е. | Информатика. Часть 1 | Лабораторный практикум | М.:ФГБОУ ВО  «РГУ им.А.Н.Косыгина» | 2019 |  | 5 |
| 2 | Минаева Н.В., Монахов В.И.,  Беспалов М.Е. | Информатика. Часть 2 | Лабораторный практикум | М.:ФГБОУ ВО  «РГУ им.А.Н.Косыгина» | 2020 |  | 5 |
| 3 | Минаева Н.В., Монахов В.И.,  Беспалов М.Е | Информатика. Часть 3 | Лабораторный практикум | М.:ФГБОУ ВО  «РГУ им.А.Н.Косыгина» | 2021 |  | 5 |
| 4 | Минаева Н.В., Монахов В.И.,  Беспалов М.Е | Программирование алгоритмов линейной и разветвленной структуры | Методические указания | М.:ФГБОУ ВО  «РГУ им.А.Н.Косыгина» | 2015 | http://znanium.com/catalog/product/791821 |  |

1. **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**
   1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

|  |  |
| --- | --- |
| **№ пп** | **Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы** |
|  | ЭБС «Лань» [**http://www.e.lanbook.com/**](http://www.e.lanbook.com/) |
|  | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»  [**http://znanium.com/**](http://znanium.com/) |
|  | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <http://znanium.com/> |
|  | ЭБС «ИВИС» <http://dlib.eastview.com/> |
|  | **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы** |
|  | Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств); |
|  | Scopus http://www. Scopus.com/ |
|  | Научная электронная библиотека еLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования); |

* 1. Перечень программного обеспечения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Программное обеспечение** | **Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое** |
|  | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **год обновления РПД** | **характер изменений/обновлений**  **с указанием раздела** | **номер протокола и дата заседания**  **кафедры** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |