



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
КГЭУ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЦТЭ

_____ Ю.В. Торкунова

«28 » октября, 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика и информационная безопасность

(Наименование дисциплины в соответствии с РУП)

Направление подго-
товки

38.03.01 Экономика
(Код и наименование направления подготовки)

Квалификация

Бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО 3+ по направлению подготовки 38.03.01 "Экономка" (уровень бакалавриат), утвержденный Приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 12.11.2015 г. № 1327.

Программу разработал(и):

доцент, к.п.н. _____ Куценко С.М.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика ИИУС, протокол № 24 от 26.10.2020 г. Заведующий кафедрой Ю.В. Торкунова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры:

Зав. кафедрой ЭОП Ахметова И.Г.
протокол № 4 от 26.10.2020 г.

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета института Цифровых технологий и экономики, протокол № 2 от 26.10.2020 г.

Зам. директора института Цифровых технологий и экономики
_____ /В.В. Косулин/

Программа принята решением Ученого совета института Цифровых технологий и экономики протокол № 2 от 26.10.2020

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью преподавания дисциплины «Информатика и информационная безопасность» является ознакомление обучающихся с основными понятиями, моделями и методами информационных технологий, с базовыми понятиями теории информации, автоматизации и освоения языка программирования, а также решение задач, связанных с обеспечением информационной безопасности личности, общества и государства.

Задачами дисциплины являются:

- практическое освоение информационных технологий для решения типовых общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации труда;
- изучение основных положений теории информации и кодирования; методов представления информации в ЭВМ и выполнения арифметических операций над двоичными числами;
- освоение языка программирования, овладение персональным компьютером на пользовательском уровне;
- освоение методологии создания систем защиты информации и систем защиты от информации;
- изучение методов и средств информационного противоборства; оценки защищенности и обеспечения информационной безопасности компьютерных систем; политики информационной безопасности компании;
- изучение стандартов и нормативных документов в области информационной безопасности.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с дескрипторами достижения компетенций:

| Код и наименование компетенции | Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) |
|---|---|
| ОПК-1. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- понятия и методы, связанные с процессами поиска, накопления и обработки информации (З₁);- новейшие компьютерные информационные технологии для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации (З₂);- технические и программные средства реализации информационных процессов (З₃).- определение алгоритма и его свойства, способы записи алгоритма, алгоритмические структуры (З₄);- цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности личности, общества, государства (З₅);- основы защиты информации в вычислительных устройствах и сетях (З₆). <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- проводить расчеты с применением прикладных офисных пакетов (У₁); |

| | |
|--|--|
| | <p>-получать, хранить и обрабатывать информацию посредством ЭВМ (У₂);</p> <p>-разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции (У₃);</p> <p>– ориентироваться в видах вредоносных программ и способах борьбы с ними (У₄).</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- навыками использования современных информационных технологий и компьютерных средств для поиска информации, ее анализа и обобщения результатов для решения поставленной задачи (В₁);</p> <p>- навыками разработки и записи на языке программирования алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции (В₂);</p> <p>- навыками использования программного обеспечения для защиты информации (В₃).</p> |
|--|--|

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информатика и информационная безопасность» к обязательной части учебного плана по направлению подготовки бакалавров 38.03.01 Экономика

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- виды информационных процессов;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций;
- форматы представления данных в ЭВМ;
- программный принцип работы компьютеров.

Уметь:

- выполнять базовые операции над объектами;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс.

Владеть:

- навыками работы в с персональным компьютером;
- системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы (ЗЕ), всего 216 часов, из которых 91 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 34 час., лабораторные работы 52 час, групповые 2 час., прием экзамена (КПА) - 1 час., контроль самостоятельной работы (КСР) – 2 часа, самостоятельная работа обучающегося 90 час.

| Вид учебной работы | Всего зачетных единиц | Всего часов | семестр |
|--|-----------------------|-------------|---------|
| | | | 1 |
| ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ, в т.ч. по РУП: | 3 | 216 | 216 |
| КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ | - | 91 | 91 |
| Лекции (Лк) | - | 34 | 34 |
| Лабораторные занятия (ЛЗ) | - | 52 | 52 |
| Контроль промежуточной аттестации (КПА) | | 1 | 1 |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | | 2 | 2 |
| Групповые консультации (К) | | 2 | 2 |
| САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ | - | 90 | 90 |
| Подготовка к промежуточной аттестации в форме: <i>Экзамен</i> | | | |
| ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (З – зачет, Э – экзамен) | - | 35 | Э |

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

| Разделы дисциплины | Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС | | | | | | | | | Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки) | Литература | Формы текущего контроля успеваемости | Формы промежуточной аттестации | Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе |
|--|---|--------------------------|---|---------------------|------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--|------------|--------------------------------------|--------------------------------|---|
| | Семестр | Занятия лекционного типа | Занятия практического / семинарского типа | Лабораторные работы | Групповые консультации | Самостоятельная работа студента, в т.ч. | Контроль самостоятельной работы (КСР) | подготовка к промежуточной аттестации | Сдача зачета / экзамена | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Раздел 1. Арифметические и логические основы информационных технологий Лекции. «Представление данных и информация. Системы счисления: прямой, обратный и дополнительный код числа. Арифметические ос- | 1 | 2 | | 8 | | 8 | | | 18 | 31, 32, 33, У1, У2, В1 | 10, 1д | Тест | | 7 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|----|------------------------|------------|------|--|--|---|
| <p>новы работы ПК: понятие машинное слово, представление чисел в формате с плавающей и фиксированной точкой. Логические основы работы: таблицы истинности, переключательные и логические схемы»</p> <p>Лабораторные занятия. «MicrosoftOfficeWord. Набор и форматирование текста. Подготовка документа к печати. Работа с таблицами»</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Раздел 2. Аппаратные средства реализации информационных технологий</p> <p>Лекции «Характеристики, классификация, структура и функционирование ЭВМ. Архитектура компьютера. Принцип открытой архитектуры IBM-совместимых ПК. Процессор. Оперативная память. ПЗУ и BIOS. Полупостоянная память. Внешние устройства: накопители на жестких магнитных и твердотельных дисках, клавиатура, мышь, монитор, принтер, поколения оптических дисков. Функциональная схема компьютера»</p> <p>Лабораторные занятия «Электронные таблицы Excel»</p> | 1 | 4 | 4 | 8 | | | | 16 | 31, 32, 33, У1, У2, В1 | 1о, 2о 1д | Тест | | | 7 |
| <p>Раздел 3. Системное и программное обеспечение информационных процессов</p> <p>Лекции. «Понятие об операционной системе. Виды интерфейсов ОС. Интерфейсы. Основные технологические приемы работы в ОС Windows. Файлы и их имена. Файловая система. Стандартные приложения Windows. История развития ОС Windows. Вирусы и антивирусные программы. Классификация программного обеспечения.</p> | 1 | 4 | 4 | 8 | | | | 16 | 31, 32, 33, У1, У2, В1 | 1о, 2о, 1д | Тест | | | 7 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----|----|----|--|--|--|----|------------------------|------------|------|--|---|--|--|
| <p>Лабораторные занятия «Электронные таблицы Excel»</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Раздел 4. Сетевые информационные технологии Лекции «Понятие о сетях ЭВМ. Локальные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных. Понятие <i>топология локальной сети</i>. Типы соединения ПК в локальную сеть. Глобальные сети. Принципы построения, архитектура, основные компоненты, их назначение и функции. Понятие и модели протоколов обмена информацией, семиуровневая модель. Основные протоколы» Лабораторные занятия «Основы работы в PowerPoint»</p> | 1 | 2 | 4 | 8 | | | | 14 | 31, 32, 33, У1, У2, В1 | 1о, 2о, 1д | Тест | | 7 | | |
| <p>Раздел 5. Программирование на языке VisualBasicforApplication (VBA) Лекции. «Язык программирования VBA. Панель инструментов. Окно свойств. Формы VBA. Командные кнопки VBA. Загрузка существующего проекта. Типы данные (символьные и числовые). Переменные и константы. Задание типа данных переменной. Ввод информации. Вывод данных. Управляющие операторы. Математические функции. Оператор ветвления. Операторы цикла. Операции с массивами. Ввод и вывод массивов.» Лабораторные занятия. «Линейные программы», «Оператор ветвления» «Основы работы в VBA. Циклы» «Основы работы в VBA. Массивы»</p> | 1 | 10 | 16 | 26 | | | | 52 | 34, 35 У3, В2 | 1о, 2о, 1д | КнТР | | 9 | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------------|-----------|--------------------------|---|------------|
| <p>Раздел 6. Теоретические аспекты информационной безопасности Лекции. Основные понятия. Экономическая информация как товар и объект безопасности Лабораторные занятия. «Шифр Цезаря», «Аддитивные шифры»</p> | 1 | 4 | 8 | 16 | | | | 28 | 35, 36 У4,В3 | 30, 2д | Тест | 7 | |
| <p>Раздел 7. Понятие информационных угроз и их виды Лекции. Информационные угрозы. Вредоносные программы. Вирусы и анти-вирусные программы. Компьютерные преступления Лабораторные занятия. «Парольная защита»</p> | 1 | 4 | 4 | 8 | | | | 16 | 35, 36 У4,В3 | 30, 2д | Тест | 8 | |
| <p>Раздел 8. Принципы построения системы безопасности Лекции. Государственное регулирование информационной безопасности. Подходы, принципы, методы и средства обеспечения безопасности. Организационно-техническое обеспечение компьютерной безопасности. Электронная цифровая подпись. Шифрование информации Лабораторные занятия. «Доктрина информационной безопасности РФ и анализ рисков информационной безопасности»</p> | 1 | 4 | 4 | 2 | 8 | 2 | | 18 | 35, 36 У4,В3 | 30, 2д | Тест | 8 | |
| Экзамен | 1 | | | | | | 35 | 1 | 36 | | 10, 20, 30, 1д, 2д | Э | 40 |
| Итого | 1 | 34 | 52 | 2 | 90 | 2 | 35 | 1 | 216 | | | | 100 |

4. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии лекции в сочетании семинарами и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, ли-

дерских качеств: деловые игры, анализ ситуаций и имитационных моделей. Используется ресурсы LMS Moodle.

В процессе обучения используются:

- электронные курсы, размещенные на площадке LMS Moodle, URL: <https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=3678>;

- электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в личных кабинетах студентов Электронного университета КГЭУ URL: <http://e.kgeu.ru/>.

5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает: контрольную работу, проведение компьютерного тестирования.

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (экзамен) с учетом результатов текущего контроля успеваемости. На экзамен выносятся теоретические и практические задания, проработанные в течение семестра на учебных занятиях и в процессе самостоятельной работы обучающихся. Экзаменационные билеты содержат 3 теоретических заданий и 1 задание практического характера.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции по итогам освоения дисциплины:

| Планируемые результаты обучения | Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------------------------|---|---|--|--|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
| | не зачтено | зачтено | | |
| Полнота знаний | <i>Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки</i> | <i>Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок</i> | <i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок</i> | <i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</i> |
| Наличие умений | <i>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки</i> | <i>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</i> | <i>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</i> | <i>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</i> |
| Наличие навыков (владение опытом) | <i>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки</i> | <i>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</i> | <i>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</i> | <i>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</i> |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Характеристика сформированности компетенции | <i>Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач</i> | <i>Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач</i> | <i>Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач</i> | <i>Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач</i> |
| Уровень сформированности компетенции | Низкий | Ниже среднего | Средний | Высокий |

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

| Код компетенции | Запланированные результаты обучения по дисциплине | Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) | | | |
|-----------------|---|---|--|--|--|
| | | Высокий | Средний | Ниже среднего | Низкий |
| | | Шкала оценивания | | | |
| | | отлично | хорошо | удовлетворительно | неудовлетворительно |
| | | зачтено | | | не зачтено |
| ОПК-1 | <i>Знать:</i> | | | | |
| | понятия и методы, связанные с процессами поиска, накопления и обработки информации (31) | В полном объеме знает основные понятия и методы, связанные с процессами поиска, накопления и обработки информации | Хорошо знает основные понятия и методы, связанные с процессами поиска, накопления и обработки информации, при ответе допускает несколько мелких ошибок | Знает основные понятия и методы, связанные с процессами поиска, накопления и обработки информации, при ответе допускает множество ошибок | Знания низкие, допускает грубые ошибки. |
| | новейшие компьютерные информационные технологии для поиска, хранения, обработки, | Показывает полные и глубокие знания в компьютерные информационные технологии | Хорошо знает компьютерные информационные технологии для поиска, хранения, обработки, анализа | Допускает много ошибок, плохо знает компьютерные информационные технологии для поиска, | Имеют место грубые ошибки, уровень знаний меньше но- |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| анализа и представления информации (32) | для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации | и представления информации. допускает незначительные неточности | хранения, обработки, анализа и представления информации | минального требования. |
| технические и программные средства реализации информационных процессов (33) | В полном объеме знает технические и программные средства реализации информационных процессов | Знает технические и программные средства реализации информационных процессов, допускает мелкие ошибки | Плохо знает, допускает много ошибок | Не знает технические и программные средства реализации информационных процессов |
| определение алгоритма и его свойства, способы записи алгоритма, алгоритмические структуры (34) | Показал высокий уровень знаний свойств алгоритма, способы записи алгоритма и алгоритмические структуры, без ошибок. | Уровень знаний алгоритма и его свойства, способов записи алгоритмов и алгоритмические структуры в объеме соответствующем программе, имеет место несколько не грубых ошибок | Уровень знаний низкий. Допускает ошибки при записи алгоритмических структур, и определении свойств алгоритма. | Не знает свойства алгоритма, алгоритмические структуры, допускает грубые ошибки |
| цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности личности, общества, государства (35) | Свободно и в полном объеме описывает все цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности личности, общества, государства | Достаточно полно знает цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности личности, общества, государства, допускает неточности | Плохо описывает цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности личности, общества, государства, допускает много ошибок | Не знает цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности личности, общества, государства |
| основы защиты информации в вычислительных устройствах и сетях (36) | В полном объеме знает основы защиты информации в вычислительных устройствах и сетях | Достаточно полно знает основы защиты информации в вычислительных устройствах и сетях | Плохо знает основы защиты информации в вычислительных устройствах и сетях | Не знает основы защиты информации в вычислительных устройствах и сетях |
| <i>Уметь:</i> | | | | |
| проводить расчеты с применением прикладных офисных пакетов (У1) | Демонстрирует высокое умение проводить расчеты с применением прикладных офисных пакетов | Умеет проводить расчеты с применением прикладных офисных пакетов. Допускает неточности при решении задач. | Допускает много ошибок при решении задач с использованием прикладных | Не умеет проводить расчеты с применением прикладных |

| | пакетов. | | офисных пакетов. | офисных пакетов. |
|--|--|--|---|---|
| получать, хранить и обрабатывать информацию посредством ЭВМ (У2) | Свободно применяет программное обеспечение | Умеет применять программное обеспечение, допускает незначительные ошибки | Имеет минимальный набор навыков применения программного обеспечения | Не умеет применять программное обеспечение |
| разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции (У3) | Демонстрирует высокое умение разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции. Не допускает ошибок при решении задач | Демонстрирует умение разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции. Допускает незначительные ошибки при решении задач | Частично демонстрирует умение разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции. Решение задач не полное, с ошибками | Не умеет разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции |
| ориентироваться в видах вредоносных программ и способах борьбы с ними (У4). | Четко и без недочетов умеет ориентироваться в видах вредоносных программ и способах борьбы с ними | Хорошо умеет ориентироваться в видах вредоносных программ и способах борьбы с ними, допускает небольшие ошибки | Плохо умеет ориентироваться в видах вредоносных программ и способах борьбы с ними, допускает много ошибок | Не умеет ориентироваться в видах вредоносных программ и способах борьбы с ними |
| <i>Владеть:</i> | | | | |
| навыками использования современных информационных технологий и компьютерных средств для поиска информации, ее анализа и обобщения результатов для решения поставленной задачи (В1) | Продемонстрированы навыки формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности организации | Продемонстрированы базовые навыки формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности организации, Допущен ряд мелких ошибок. | Имеет минимальный набор навыков использования навыков формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности организации | Не продемонстрированы базовые навыки формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности организации |
| навыками разработки и записи на языке программирования | Глубоко владеет навыками разработки и записи на языке про- | Демонстрирует хорошие навыки разработки и записи на языке программирования | Плохо владеет навыками разработки и записи на языке | Не умеет разрабатывать алгоритмы на |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции (В2) | граммирования алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции, без ошибок решает поставленный задачи | алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции. Решает основные задачи с минимальным и ошибками | программирования алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции, допускает много ошибок | языке программирования. Много ошибок при решении задач |
| навыками использования программного обеспечения для защиты информации (В3). | Свободно владеет навыками использования программного обеспечения для защиты информации | Умеет применять навыки использования программного обеспечения для защиты информации | Плохо владеет навыками использования программного обеспечения для защиты информации | Не умеет использовать программное обеспечение для защиты информации |

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

| № п/п | Автор(ы) | Наименование | Вид издания (учебник, учебное пособие, др.) | Место издания, издательство | Год издания | Адрес электронного ресурса | Кол-во экз. в библиотеке КГЭУ |
|-------|--|---|---|-----------------------------|-------------|---|-------------------------------|
| 1 | А. В. Костюк [и др.]. | Информационные технологии. Базовый курс | учебник | СПб. : Лань | 2019 | https://e.lanbook.com/book/114686 | 1 |
| 2 | Ивасенко А. Г., Гридасов А. Ю., Павленко В. А | Информационные технологии в экономке и управлении | Учебное пособие | М. : Кнорус | 2017 | https://www.book.ru/book/920232/ | 1 |
| 3 | Мельников В.П., Куприянов А.И., Васильева Т. Ю | Информационная безопасность | учебник | М.: Кнорус | 2018 | https://www.book.ru/book/929884.-ISBN-978-5-406-04906-8 | 1 |

Дополнительная литература

| № п/п | Автор(ы) | Наименование | Вид издания (учебник, учебное пособие, др.) | Место издания, издательство | Год издания | Адрес электронного ресурса | Кол-во экз. в библиотеке КГЭУ |
|-------|---|--------------------------------|---|-----------------------------|-------------|---|-------------------------------|
| 1 | Кудинов Ю. И. | Основы современной информатики | учебное пособие | СПб. : Лань | 2017 | https://e.lanbook.com/book/91902 | 1 |
| 2 | Мельников В.П., Куприянов А.И., Васильева Т.Ю | Информационная безопасность | учебник | М.: Кнорус, | 2018 | https://www.book.ru/book/929884.-ISBN978-5-406-04906-8 | 1 |

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

| № п/п | Наименование электронных и интернет-ресурсов | Ссылка |
|-------|---|---|
| 1 | <i>Энциклопедии, словари, справочники</i> | http://www.rubricon.com |
| 2 | <i>Портал "Открытое образование"</i> | http://npoed.ru |
| 3 | <i>Единое окно доступа к образовательным ресурсам</i> | http://window.edu.ru |

6.2.2. Профессиональные базы данных

| № п/п | Наименование профессиональных баз данных | Адрес | Режим доступа |
|-------|--|---|---|
| 1 | <i>Официальный интернет-портал правовой информации</i> | http://pravo.gov.ru | http://pravo.gov.ru |
| 2 | <i>Справочно-правовая система по законодательству РФ</i> | http://garant.ru | http://garant.ru |

6.2.3. Информационно-справочные системы

| № п/п | Наименование информационно-справочных систем | Адрес | Режим доступа |
|-------|---|---|---|
| 1 | <i>Научная электронная библиотека</i> | http://elibrary.ru | http://elibrary.ru |
| 2 | <i>Российская государственная библиотека</i> | http://www.rsl.ru | http://www.rsl.ru |
| 3 | <i>Справочная правовая система «Консультант Плюс»</i> | http://consultant.ru | http://consultant.ru |
| 4 | <i>Образовательный портал</i> | http://www.ucheba.com | http://www.ucheba.com |

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

| № п/п | Наименование программного обеспечения | Описание | Реквизиты подтверждающих документов |
|-------|--|-------------------------------------|---|
| 1 | LMS Moodle | Современное программное обеспечение | https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=958 |
| 2 | Операционная система Windows 7 Профессиональная | лицензионное | Договор ПО ЛИЦ № 0000/20, лицензиар – ЗАО «ТаксНет Сервис» |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| № п/п | Вид учебной работы | Описание | Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС |
|-------|----------------------|---|---|
| 1 | Лекционные занятия | Помещение для проведения занятий лекционного типа | <p>Оснащение: доска аудиторная (2 шт.), акустическая система, усилитель-микшер для систем громкой связи, миникомпьютер, монитор, проектор, экран настенно-потолочный, микрофон</p> <p>Программное обеспечение: 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно, 4. Adobe Acrobat, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно, 5. LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно</p> |
| | | Помещение для проведения занятий лекционного типа | <p>Оснащение: доска аудиторная (2 шт.), акустическая система, усилитель-микшер для систем громкой связи, миникомпьютер, монитор, проектор, экран настенно-потолочный, микрофон</p> <p>Программное обеспечение: 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 4. Adobe Acrobat, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 5. LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно</p> |
| 2 | Лабораторные занятия | Помещение (лаборатория инфор- | Оснащение: моноблок (15 шт.), проектор, экран. |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | <p>мационных систем управления предприятием) для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций</p> | <p>Программное обеспечение: 1. Операционная система Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК): №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014, лицензиар - ЗАО "ТаксНет-Сервис", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 2. Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD: договор №225/10 от 28.01.2010, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome. Свободная лицензия. тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 5. ПК Гранд-Смета, версия "STUDENT": договор 7Кзн0000000430с от 27.07.2020, лицензиар - Гранд-смета Казань, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 6. DaVinci Resolve. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 7. GIMP. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 8. Paint.NET. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.</p> |
| 3 | Самостоятельная работа обучающегося | Помещение для самостоятельной работы | <p>Оснащение: моноблок (30 шт.), система видеонаблюдения (6 видеокамер), проектор, экран</p> <p>Программное обеспечение: 1. Windows 10: договор № Tr096148 от 29.09.2020, лицензиар - ООО "Софтлайн трейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - до 14.09.2021 2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно 3. Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии – бессрочно. 4. LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии - бессрочно.</p> |
| 4 | Текущий контроль и промежуточная аттестация | Помещение для проведения текущего контроля и промежуточной | <p>Оснащение: доска аудиторная, экран, проектор, переносное оборудование: ноутбук</p> <p>Программное обеспечение: 1. Windows 7 Про-</p> |

| | | |
|--|------------|--|
| | аттестации | профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар - ЗАО "СофтЛайнТрейд, тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии бессрочно. 2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно |
|--|------------|--|

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www//kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;

- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;

- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

9. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);
- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);
- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;
- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;
- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;
- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;
- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;
- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;
- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;
- формирование эстетической картины мира;
- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;
- формирование умения получать знания;
- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Физическое воспитание:

- формирование ответственного отношения к своему здоровью, потребности в здоровом образе жизни;
- формирование культуры безопасности жизнедеятельности;
- формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям спортом, культуры здорового питания и трезвости.

Профессионально-трудовое воспитание:

- формирование добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности;
- формирование навыков высокой работоспособности и самоорганизации, умение действовать самостоятельно, мобилизовать необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

Экологическое воспитание:

- формирование экологической культуры, бережного отношения к родной земле, экологической картины мира, развитие стремления беречь и охранять природу;

3.1. Структура дисциплины для бакалавров заочной формы обучения

| Вид учебной работы | Всего зачетных единиц | Всего часов | Курс |
|---|-----------------------|-------------|------|
| | | | 1 |
| ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ, в т.ч. по РУП: | 6 | 216 | 216 |
| КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ | - | 25 | 25 |
| Лекции (Лк) | - | 8 | 8 |
| Лабораторные занятия (Лаб) | - | 12 | 12 |
| Контроль промежуточной аттестации (КПА) | | 1 | 1 |
| Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа(КСР) | | 4 | 4 |
| САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ | - | 183 | 183 |
| Подготовка к промежуточной аттестации в форме: экзамен | - | 8 | 8 |
| ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | | Эк | Эк |

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины с 2021/2022 учебного года

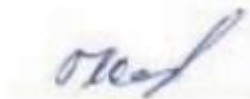
В программу вносятся следующие изменения:

1. РПД дополнена разделом 9 «Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися».

Программа одобрена на заседании кафедры–разработчика «17» июня 2021 г., протокол №9 Зав. кафедрой ИИУС Торкунова Ю.В.

Программа одобрена методическим советом ИЦТЭ от 22.06.2021, протокол №11

Зам.директора ИЦТЭ



Косулин В.В.

*Приложение к рабочей
программе дисциплины*



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Направление подготовки

38.03.01 «Экономика»

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Оценочные материалы по дисциплине «Информатика и информационная безопасность» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие достижения компетенции:

ОПК-1 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: защита практических работ; презентаций рефератов, тестирование с использованием компьютера. Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 1 курс 1 семестр. Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

1. Технологическая карта

Семестр __1__

| Номер раздела/ темы дисциплины | Вид СРС | Наименование оценочного средства | Запланированные дескрипторы освоения дисциплины | Уровень освоения дисциплины, баллы | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---|------------------------------------|---------------|---------|---------|
| | | | | неудов-но | удов-но | хорошо | отлично |
| | | | | не зачтено | зачтено | | |
| | | | | низкий | ниже среднего | средний | высокий |
| Текущий контроль успеваемости | | | | | | | |
| 1 | Изучение теоретического материала | Тест | ОПК-1 | <3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 |
| 2 | Изучение теоретического материала | Тест | ОПК-1 | <3 | 3-4 | 4-5 | 5-7 |
| 3 | Изучение теоретического материала | Тест | ОПК-1 | <3 | 3-4 | 4-5 | 6-7 |

| | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------|-------------|--------------|--------------|---------------|
| 3 | Изучение теоретического материала | Кнтр | ОПК-1 | <1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 |
| 4 | Изучение теоретического материала | Тест | ОПК-1 | <4 | 5-6 | 6-7 | 7-8 |
| 5 | Изучение теоретического материала | КнтР | ОПК-1 | <5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 |
| 6 | Изучение теоретического материала | Тест | ОПК-1 | <4 | 5-6 | 6-7 | 7-8 |
| 7 | Изучение теоретического материала | Тест | ОПК-1 | <4 | 4-5 | 6-7 | 7-8 |
| 8 | Изучение теоретического материала | Тест | ОПК-1 | <5 | 5-7 | 7-8 | 8-9 |
| Всего баллов | | | | 0-35 | 35-41 | 42-51 | 52-60 |
| Промежуточная аттестация | | | | | | | |
| | Подготовка к экзамену | Задания к экзамену | ОПК-1 | 0 – 20 | 20 – 28 | 28 – 33 | 33 – 40 |
| Итого баллов | | | | 0-55 | 55-69 | 70-84 | 85-100 |

2. Перечень оценочных средств¹

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

| Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Оценочные материалы |
|----------------------------------|---|---|
| Контрольная работа (КнтР) | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу | Комплект контрольных заданий по вариантам |
| Тест (Тест) | Система стандартизированных заданий, позволяющая | Комплект тестовых |

| | | |
|------------------------|--|----------------------------------|
| | автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося | заданий |
| Экзаменационные билеты | Экзаменационные билеты содержат три вопроса теоретического характера и задание практического характера | Комплект экзаменационных билетов |

3. Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости обучающихся

| Наименование оценочного средства | Тест | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------|-------|-----|---|-----|---|---------|---|
| Представление и содержание оценочных материалов | <p>Тестовые задания по разделу 1 «Арифметические и логические основы информационных технологий». Примеры тестовых заданий:</p> <p>1. В кодировке Unicode на каждый символ отводится два байта. Определите информационный объем слова из двадцати четырех символов в этой кодировке. а) 384 бита; б) 192 бита; в) 256 бит; г) 48 бит.</p> <p>2. Установите соответствие между свойством информации и его описанием:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. достоверность 2. полнота 3. понятность 4. ценность 5. своевременность <p>а) язык понятен получателю б) правильность, непротиворечивость в) вовремя, в нужный срок г) имеются все необходимые данные д) полезность, важность, значимость</p> <p>Сигнал называют дискретным, если</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. он может принимать конечное число конкретных значений; 2. он непрерывно изменяется по амплитуде во времени; 3. он несет текстовую информацию; <p>Установите соответствие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обработка и преобразование информации 2. накопление и хранение информации 3. обмен (прием/передача) информации | | | | | | | | |
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах | <p>При оценке тестовых заданий учитываются следующие критерии:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Количество правильных ответов</th> <th>Баллы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3-4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Менее 3</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальное количество баллов - 6</p> | Количество правильных ответов | Баллы | 5-6 | 6 | 3-4 | 4 | Менее 3 | 0 |
| Количество правильных ответов | Баллы | | | | | | | | |
| 5-6 | 6 | | | | | | | | |
| 3-4 | 4 | | | | | | | | |
| Менее 3 | 0 | | | | | | | | |
| Представление и содержание оценочных материалов | <p>Тестовые задания по разделу 2 «Аппаратные средства реализации информационных технологий». Примеры тестовых заданий:</p> <p>1. Микропроцессор предназначен для:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) Управления работой компьютера и обработки данных; б) Ввода информации в компьютер и вывода ее на принтер; в) Обработки текстовых данных; г) Работой с базами данных. <p>2. Процессор, архитектура которого построена по принципу сокращенный набор поддерживаемых команд – большое количество внутренних регистров называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) CISC-архитектурой | | | | | | | | |

| | <p>б) RISC-архитектурой в) DISC- архитектурой г) НТТ-архитектурой</p> <p>3. К основным характеристикам процессора относятся: а) рабочее напряжение; б) разрядность; в) тактовая частота; г) объем оперативной памяти; д) коэффициент внутреннего умножения; е) глубина цвета; ж) размер кэш-памяти</p> <p>4. Разрядность микропроцессора – это: а) наибольшая единица информации; б) количество битов, которое воспринимается микропроцессором как единое целое; в) наименьшая единица информации; г) разрядность кэш-памяти микропроцессора</p> | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------|-------|-----|---|-----|---|-----|---|---------|---|
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах | <p>При оценке тестовых заданий учитываются следующие критерии:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Количество правильных ответов</th> <th>Баллы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6-7</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>4-5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2-3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Менее 2</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальное количество баллов - 7</p> | Количество правильных ответов | Баллы | 6-7 | 7 | 4-5 | 5 | 2-3 | 1 | Менее 2 | 0 |
| Количество правильных ответов | Баллы | | | | | | | | | | |
| 6-7 | 7 | | | | | | | | | | |
| 4-5 | 5 | | | | | | | | | | |
| 2-3 | 1 | | | | | | | | | | |
| Менее 2 | 0 | | | | | | | | | | |
| Представление и содержание оценочных материалов | <p>Тестовые задания по разделу 3 « Системное и программное обеспечение информационных процессов».</p> <p>Примеры тестовых заданий:</p> <p>1. Что входит в полное программное обеспечение компьютера? 1) Системное, прикладное 2) Утилиты 3) Игры 4) Фильмы</p> <p>2. Что входит в системное программное обеспечение? 1) Операционные системы, файловые менеджеры, системы программирования, антивирусные программы 2) Приложения спец.назначения, приложения общего назначения, программы для обучения, игры 3) Приложения редактирования, приложения написания, программы для обучения, стрелялки 4) Приложения графики, приложения музыки, программы рисования, игры</p> <p>3. Что обеспечивают операционные системы? 1) совместное функционирование всех систем 2) работу графики 3) работу текстового редактора 4) вентиляторов</p> <p>4. Какие компоненты не входят в состав операционной системы? 1) текстовый редактор 2) утилиты 3) программный модуль 4) драйвера устройств</p> | | | | | | | | | | |
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах | <p>При оценке тестовых заданий учитываются следующие критерии:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Количество правильных ответов</th> <th>Баллы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6-7</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>4-5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2-3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Менее 2</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальное количество баллов - 7</p> | Количество правильных ответов | Баллы | 6-7 | 7 | 4-5 | 5 | 2-3 | 1 | Менее 2 | 0 |
| Количество правильных ответов | Баллы | | | | | | | | | | |
| 6-7 | 7 | | | | | | | | | | |
| 4-5 | 5 | | | | | | | | | | |
| 2-3 | 1 | | | | | | | | | | |
| Менее 2 | 0 | | | | | | | | | | |
| Представление и содержание | <p>Тестовые задания по разделу 4 « Сетевые информационные технологии».</p> <p>Примеры тестовых заданий:</p> | | | | | | | | | | |

| оценочных материалов | <p>1. Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. управление аппаратурой передачи данных и каналов связи 2. сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети 3. интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня 4. доставку информации от компьютера - отправителя к компьютеру получателю <p>2. Транспортный протокол (TCP) обеспечивает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. прием, передачу и выдачу одного сеанса связи 2. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения 3. доступ пользователя к переработанной информации 4. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю <p>3. Пропускная способность канала передачи информации измеряется в:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. бит/с 2. Мбит/с 3. Мбит 4. Кбайт/с <p>4. Конфигурация (топология) локальной сети, в которой все рабочие станции соединены с сервером (файл-сервером), называется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. звезда 2. кольцевой 3. шинной 4. древовидной <p>5. Совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. глобальной компьютерной сетью 2. локальной компьютерной сетью 3. информационной системой с гиперсвязями 4. электронной почтой | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------|-------|------|---|-----|---|-----|---|---------|---|
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах | <p>При оценке тестовых заданий учитываются следующие критерии:</p> <table border="1" data-bbox="453 1211 943 1397"> <thead> <tr> <th>Количество правильных ответов</th> <th>Баллы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9-10</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>7-8</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>4-6</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Менее 4</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальное количество баллов - 8</p> | Количество правильных ответов | Баллы | 9-10 | 8 | 7-8 | 5 | 4-6 | 2 | Менее 4 | 0 |
| Количество правильных ответов | Баллы | | | | | | | | | | |
| 9-10 | 8 | | | | | | | | | | |
| 7-8 | 5 | | | | | | | | | | |
| 4-6 | 2 | | | | | | | | | | |
| Менее 4 | 0 | | | | | | | | | | |
| Представление и содержание оценочных материалов | <p>Тестовые задания по разделу 6 «Теоретические аспекты информационной безопасности».</p> <p>Примеры тестовых заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информация – это <ol style="list-style-type: none"> 1) сведения, поступающие от СМИ; 2) только документированные сведения о лицах, предметах, фактах, событиях; 3) сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления; 4) только сведения, содержащиеся в электронных базах данных. 2. Информации свойственно <ol style="list-style-type: none"> 1) не исчезать при потреблении; 2) становиться доступной, если она содержится на материальном носителе; 3) подвергаться только "моральному износу"; 4) всё выше перечисленное. 3. Набор аппаратных и программных средств для обеспечения сохранности, доступности и конфиденциальности данных – это <ol style="list-style-type: none"> 1) защита информации; 2) компьютерная безопасность; 3) защищенность информации; 4) безопасность данных. | | | | | | | | | | |

| | <p>4. Средства уничтожения, искажения или хищения информационных массивов, добывания из них необходимой информации после преодоления систем защиты, ограничения или воспреещения доступа к ним – это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) информационная война; 2) информационное оружие; 3) информационное превосходство. <p>5. Что называют источником конфиденциальной информации?</p> <ol style="list-style-type: none"> а) объект, обладающий определенными охраняемыми сведениями, представляющими интерес для злоумышленников; б) сведения о предметах, объектах, явлениях и процессах, отображаемые на каком-либо носителе; в) доступ к информации, нарушающий правила разграничения доступа с использованием штатных средств, предоставляемых средствами вычислительной техники; г) это защищаемые предприятием сведения в области производства и коммерческой деятельности; д) способ, позволяющий нарушителю получить доступ к обрабатываемой или хранящейся в ПЭВМ информации. | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------------------|-------|------|---|-----|---|-----|---|---------|---|
| <p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p> | <p>При оценке тестовых заданий учитываются следующие критерии:</p> <table border="1" data-bbox="451 757 943 920"> <thead> <tr> <th>Количество правильных ответов</th> <th>Баллы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9-10</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>7-8</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>4-6</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Менее 4</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальное количество баллов - 8</p> | Количество правильных ответов | Баллы | 9-10 | 8 | 7-8 | 5 | 4-6 | 2 | Менее 4 | 0 |
| Количество правильных ответов | Баллы | | | | | | | | | | |
| 9-10 | 8 | | | | | | | | | | |
| 7-8 | 5 | | | | | | | | | | |
| 4-6 | 2 | | | | | | | | | | |
| Менее 4 | 0 | | | | | | | | | | |
| <p>Представление и содержание оценочных материалов</p> | <p>Тестовые задания по разделу 7 «Понятие информационных угроз и их виды». Примеры тестовых заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Главная причина существования многочисленных угроз информационной безопасности – это <ol style="list-style-type: none"> 1) просчеты при администрировании информационных систем; 2) действия злоумышленников и хакеров; 3) необходимость постоянной модификации информационных систем; 4) любопытство и происки недоброжелателей; 5) сложность современных информационных систем. 2. Окно опасности появляется в случае, когда <ol style="list-style-type: none"> 1) становится известно о средствах использования уязвимости; 2) появляется возможность использовать уязвимость; 3) устанавливается программное обеспечение. 3. К случайным не относится угроза <ol style="list-style-type: none"> 1) ошибка персонала; 2) форс- мажор; 3) ошибка автоматизированных систем; 4) программы закладки. 4. Атака называется безусловной в случае, когда <ol style="list-style-type: none"> 1) пользователь принес вирус на дискете; 2) пользователь открыл зараженное письмо, которое парализовало работу на компьютере; 3) злоумышленник открыто похитил диск с информацией, оставленный без присмотра; 4) на ПК обнаружен вирус, передающий информацию в интернет. 5. Незадокументированная возможность, содержащаяся в полезной программе, называется <ol style="list-style-type: none"> 1) троянец; 2) червь; 3) программа-шутка; 4) программа закладка. | | | | | | | | | | |
| <p>Критерии оценки и шкала</p> | <p>При оценке тестовых заданий учитываются следующие критерии:</p> <table border="1" data-bbox="451 1989 943 2080"> <thead> <tr> <th>Количество правильных ответов</th> <th>Баллы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9-10</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>7-8</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> | Количество правильных ответов | Баллы | 9-10 | 8 | 7-8 | 5 | | | | |
| Количество правильных ответов | Баллы | | | | | | | | | | |
| 9-10 | 8 | | | | | | | | | | |
| 7-8 | 5 | | | | | | | | | | |

| оценивания в баллах | 4-6 Менее 4 Максимальное количество баллов - 8 | 2 0 | | | | | | | | | | |
|--|--|--------|-------------------------------|-------|------|---|-----|---|-----|---|---------|---|
| Представление и содержание оценочных материалов | <p>Тестовые задания по разделу 8 « Принципы построения системы безопасности». Примеры тестовых заданий:</p> <p>1. Какие средства использует инженерно-техническая защита (по функциональному назначению)?</p> <p>а) программные, аппаратные, криптографические, технические; б) программные, физические, шифровальные, криптографические; в) программные, аппаратные, криптографические физические; г) физические, аппаратные, материальные, криптографические; д) аппаратные, физические, программные, материальные.</p> <p>2. Что включают в себя технические мероприятия по защите информации?</p> <p>а) поиск и уничтожение технических средств разведки; б) кодирование информации или передаваемого сигнала; в) подавление технических средств постановкой помехи; г) применение детекторов лжи; д) все вышеперечисленное.</p> <p>3. Какие основные направления в защите персональных компьютеров от несанкционированного доступа Вы знаете?</p> <p>а) недопущение нарушителя к вычислительной среде; б) защита вычислительной среды; в) использование специальных средств защиты информации ПК от несанкционированного доступа; г) все вышеперечисленные; д) правильного ответа нет.</p> | | | | | | | | | | | |
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах | <p>При оценке тестовых заданий учитываются следующие критерии:</p> <table> <thead> <tr> <th>Количество правильных ответов</th> <th>Баллы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9-10</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>7-8</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4-6</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Менее 4</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальное количество баллов - 4</p> | | Количество правильных ответов | Баллы | 9-10 | 4 | 7-8 | 3 | 4-6 | 2 | Менее 4 | 0 |
| Количество правильных ответов | Баллы | | | | | | | | | | | |
| 9-10 | 4 | | | | | | | | | | | |
| 7-8 | 3 | | | | | | | | | | | |
| 4-6 | 2 | | | | | | | | | | | |
| Менее 4 | 0 | | | | | | | | | | | |
| Наименование оценочного средства | Контрольная работа | | | | | | | | | | | |
| Представление и содержание оценочных материалов | <p>Контрольная работа к разделу 3 «Системное и программное обеспечение информационных процессов».</p> <p>В каждый вариант контрольной работы три типовых задания. Всего 30 вариантов заданий. Каждый студент выполняет один вариант задания согласно его номера в журнале группы.</p> <p style="text-align: center;"><i>Перечень заданий контрольной работы</i></p> <p>Задание 1.</p> <p>1) Рассчитать и заполнить таблицу значений функции $F(x)$ при различных значениях аргумента x. Построить график заданной функции. Значения констант: $A = 3$, $B = 0,5$; $C = 12$. Значения аргумента $x = 0,1; 0,2; 0,3; \dots, 1,1$. Рекомендуется числовые значения $F(x)$ заносить в таблицу с точностью до пяти знаков.</p> <p>2) Построить график заданной функции.</p> <p>3) В ячейки D8 и D9 вывести максимальное и минимальное значение функции. В ячейку D10 вывести среднее значение функции. При выполнении расчетов использовать функции категории Статистические: МИН(), МАКС(), СРЗНАЧ().</p> <p>Задание 2.</p> <p>1) Вычислить значение функции $y = f(x)$ для значений x. Область определения x, шаг изменения аргумента Δx и значение константы A представлены в таблице.</p> | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| | <p>Функция y определяется уравнением:</p> $y = \begin{cases} A \cdot \lg x + \sqrt{x} & \text{при } x > 0 \\ 2 \cdot A \cdot \cos x + 3x^2 & \text{при } x \leq 0 \end{cases}$ <p>2) Построить график заданной функции. 3) В ячейки D17 и D18 вывести количество положительных и отрицательных значений функции. При выполнении расчетов использовать функцию СЧЁТЕСЛИ().</p> <p>Задание 3 Рассчитать сумму (произведение) числового ряда в соответствии номера варианта. Для заданного числового ряда найти: 1) Сумму (произведение) членов числового ряда при заранее известном их количестве. 2) Сумму (произведение) членов числового ряда для заданной точности вычислений (считается, что заданная точность достигнута, когда абсолютное значение разности между двумя соседними слагаемыми (сомножителями) меньше заданной точности). Погрешности вычисления суммы (произведения) членов числового ряда с заданной точностью (абсолютную и относительную) по отношению к вычисленной сумме (произведению) при заранее известном количестве членов числового ряда.</p> |
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах | <p>При оценке выполненной контрольной работы учитываются следующие критерии: <i>Знание материала</i> Задания выполнены в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 4 балла; Задания выполнены с незначительными ошибками – 3 балл; Задания выполнены, но есть ошибки или выполнены не все задачи представленные в варианте – 2 баллов; Задание выполнено с грубыми ошибками или не сдана – 0 баллов. Максимальное количество баллов - 4</p> |
| Представление и содержание оценочных материалов | <p>Контрольная работа 1 к разделу 5 «Программирование на языке Visual Basic for Application (VBA)»</p> <p>В каждый вариант контрольной работы три типовых задания. Всего 30 вариантов заданий. Каждый студент выполняет один вариант задания согласно его номера в журнале группы.</p> <p style="text-align: center;"><i>Перечень заданий контрольной работы</i></p> <p>Задание 1. Составить программу для вычисления арифметических выражений Задание 2. Составить программы для вычисления заданных функций. 1) использовать линейный синтаксис оператора If 2) использовать блочный синтаксис оператора If Задание 3. Составить программы для вычисления: - суммы ряда; - произведения ряда; - табулирование функции на заданном множестве точек.</p> |
| Критерии оценки и шкала оценивания в баллах | <p>При оценке выполненной контрольной работы учитываются следующие критерии: <i>Знание материала</i> Задания выполнены в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 8 баллов; Задания выполнены с незначительными ошибками – 6 балл; Задания выполнены, но много ошибок или выполнены не все задачи представленные в варианте – 3 баллов; Задание выполнено с грубыми ошибками или не сдана – 0 баллов. Максимальное количество баллов - 8</p> |

4. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации

| | |
|----------------------------------|---------|
| Наименование оценочного средства | Экзамен |
|----------------------------------|---------|

| | |
|--|--|
| <p>Представление и содержание оценочных материалов</p> | <p>Оценочные материалы, вынесенные на экзамен, состоят из экзаменационных билетов. Билет содержит три вопроса по теоретическому материалу и задание практического характера для проверки практических умений. Всего 25 экзаменационных билетов.</p> <p>Пример экзаменационных билетов:</p> <p>Билет 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Современные винчестеры. Назначение, характеристики, устройство. 2. Оператор IF...THEN. Две формы записи 3. . Электронная цифровая подпись. 4. Ввести массив A(N). Преобразовать его так, чтобы значения элементов являлись суммой элемента массива и его индекса. Вывести на печать исходный и преобразованный массивы. <p>Билет 2.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы фон Неймана 2. Повторение цикла фиксированное число раз: циклы For...Next 3. Вредоносные программы и противодействие им. 4. Ввести массив A(N). Найти произведение элементов массива с четными номерами и сумму элементов массива с нечетными номерами. |
| <p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p> | <p>Число баллов, которое может получить обучающийся за экзамен, составляет от 20 до 40.</p> <p>При выставлении баллов за ответы на вопросы и задание в билете учитываются следующие критерии:</p> <p>При выставлении баллов за ответы на вопросы учитываются следующие критерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание понятий, категорий 2. Владение методами и технологиями, запланированными в РПД 3. Владение специальными терминами и использование их при ответе. 4. Умение объяснять, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы 5. Логичность и последовательность ответа <p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа – 29-32 баллов.</p> <p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются одна – две неточности в ответе – 24-28 балла.</p> <p>Ответ не полный, с недостаточной глубиной и полнотой раскрытия – 20-23 баллов.</p> <p>При выставлении баллов за задание в билете учитываются правильность выполнения практического задания</p> <p>Задание выполнено полностью – 8 балла</p> <p>Задание выполнено с ошибками – 4-7 балла</p> <p>Много ошибок – 1-3</p> <p>Не выполнено – 0 баллов</p> <p>Максимальное количество баллов за экзамен – 40 баллов</p> |