

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Владимирович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 09.11.2023 15:00:25
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Полиграфического института

И.В. Нагорнова/



2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в управлении качеством, базы данных и защита информации»

Направление подготовки

27.03.02 Управление качеством

Профиль

Управление качеством в принтмедиа

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Заочная

Москва 2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Информационные технологии в управлении качеством, базы данных и защита информации» следует отнести:

- ознакомление обучающихся с основами современных информационно-коммуникационных технологий, тенденциями их развития;
- выработку у обучающихся навыков эффективного использования персональных компьютеров в решении конкретных практических задач, получение практических навыков работы со стандартными Windows-приложениями пакета Microsoft Office.

К числу основных **задач** освоения дисциплины относятся: изучение принципов функционирования персонального компьютера, состава и назначения аппаратных средств; основ построения компьютерных сетей; современных программных средств работы в сетях; основ информационной безопасности; состава и назначения программного обеспечения персонального компьютера; приемов алгоритмизации и программирования при решении задач на компьютере; возможности применения прикладных программ в профессиональной деятельности.

1. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Информационные технологии в управлении качеством, базы данных и защита информации» относится к базовым дисциплинам цикла основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Информационные технологии в управлении качеством, базы данных и защита информации» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

- Защита интеллектуальной собственности
- Статистические методы в управлении качеством полиграфической и упаковочной продукции
- Технологии и организация производства продукции и услуг
- Цифровые сервисы и автоматизация полиграфического и упаковочного производства
- Техничко-экономическое планирование обеспечения качества на этапах жизненного цикла продукции печатной индустрии

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компет енции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-20	Способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества	Знает: <ul style="list-style-type: none">— модели и алгоритмы сложных процессов бизнеса;— информационные модели «теории агентства», «теории сделок»;— теорию информационного менеджмента в управлении предприятием (организацией), внутренней документацией и публикациями;

		<p>— основы внедрения, эксплуатации и развития систем и сетей, обеспечивающих деятельность предприятия (организации);</p> <p>Умеет:</p> <p>— применять методы, системы и сети, обеспечивающие деятельность предприятия (организации);</p> <p>— пользоваться системами и сетями, обеспечивающими связь и взаимодействие организации с внешним миром: сетями, базами данных, издательствами, типографиями и т.д.;</p> <p>Владеет:</p> <p>— методы преобразования информации в источники рафинированных сведений;</p> <p>— способами организации и обеспечения взаимодействия с внешним миром: сетями, базами данных организаций</p>
ПК-26	Способностью владеть навыками компьютерного моделирования для решения задач управления технологическими процессами полиграфического и упаковочного производства	<p>Знает:</p> <p>— роль и место информационной защиты; направления развития защиты информации;</p> <p>— правовые основы защиты компьютерной информации;</p> <p>— организационные, технические и программные методы защиты информации в системах управления качеством;</p> <p>— стандарты, модели и методы шифрования;</p> <p>Умеет:</p> <p>— анализировать ИТ-решения для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>— применять методы защиты компьютерной информации при использовании информационными системами в управлении качеством.;</p> <p>Владеет:</p> <p>— навыками применения информационных технологий и систем для деловой коммуникации и поддержки организационно-технологических процессов промышленного производства;</p> <p>— навыками выбора средств цифровизации в контексте осуществления трудовых функций профессиональной деятельности</p>

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной форме составляет **6** зачетных единиц, т.е. **216** академических часов (из них 108 часов – самостоятельная работа студентов) на третьем курсе в 5 и 6 семестрах. Форма промежуточной аттестации – зачет в 5 семестре и экзамен в 6 семестре.

Пятым семестр (очная форма): лекции– 38 часов, лабораторные занятия –18 часов.

Шестой семестр (очная форма): лекции– 18 часов, лабораторные занятия –36 часов.

Общая трудоемкость дисциплины по заочной форме составляет **6** зачетных единиц, т.е. **216** академических часов (из них 196 часов – самостоятельная работа студентов) на четвертом курсе в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Седьмой семестр (заочная форма): лекции– 4 часа, лабораторные занятия –16 часов.
Структура и содержание дисциплины «Информационные технологии в управлении качеством, базы данных и защита информации» по срокам и видам работы отражены в Приложении 1.

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы компьютерных технологий

Основные концепции информационного общества. Информатизация общества. Информационный ресурс. Информационные продукты и услуги. Информационная культура.

Информация. Понятие информации. Информация и данные. Измерение информации. Синтаксическая, семантическая и прагматическая мера информации. Показатели качества информации.

Информационные процессы. Понятие информационного процесса. Базовые составляющие информационного процесса: сбор, передача, хранение и обработка информации.

Кодирование информации. Понятие кодирования информации. Кодирование числовых данных. Кодирование текста. Кодирование изображения. Кодирование звука. Кодирование видео.

Раздел 2. Введение в компьютерные технологии

Информационная технология: понятие, свойства, этапы развития. Классификация компьютерных технологий по назначению и характеру использования, по пользовательскому интерфейсу, по способу организации сетевого взаимодействия, по принципу построения, по степени охвата задач управления, по характеру участия технических средств в диалоге с пользователем, по способу управления производственной технологией. Автоматизированные системы и информационные технологии

Средства реализации компьютерных технологий. Техническое обеспечение компьютерных технологий. Программное обеспечение компьютерных технологий. Методическое обеспечение компьютерных технологий.

Защита информации в информационных технологиях. Угрозы безопасности информации, их виды. Система защиты данных в информационных технологиях. Методы и

8

средства обеспечения безопасности информации. Механизмы безопасности информации, их виды.

Раздел 3. Компьютерные технологии конечного пользователя

Автоматизированное рабочее место. Общие принципы создания АРМ. Классификация АРМ. Виды обеспечения АРМ.

Электронный офис. Функции и состав электронного офиса. Программные средства электронного офиса. Аппаратные средства электронного офиса. Пользовательский интерфейс и его виды

Раздел 4. Базовые компьютерные технологии обработки информации

Компьютерные технологии обработки текстовой информации. Технология обработки текстовой информации. Текстовые редакторы. Текстовые процессоры. Настольные издательские системы.

Компьютерная технология обработки графической информации. Цветовые модели. Методы представления и хранения изображения. Виды компьютерной графики. Форматы графических файлов. Сжатие информации.

Технологии мультимедиа. Сущность мультимедиа. Классификация мультимедиа приложений. Области применения мультимедиа приложений. Средства мультимедиа технологии.

Раздел 5. Интеллектуальные компьютерные технологии

Основные понятия и концепции интеллектуальных технологий. Предмет исследования искусственного интеллекта. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта. Тенденции и перспективы развития интеллектуальных

информационных технологий.

Интеллектуальные системы. Общая характеристика интеллектуальных систем. Классификация интеллектуальных систем.

Раздел 6. Компьютерные технологии для инженерных расчетов

Автоматизация инженерных расчетов. Виды инженерного программного обеспечения: системы автоматизированного проектирования, электронные таблицы и программы для анализа данных, математические пакеты для инженеров, встроенные языки программирования и скрипты. Онлайн-версии инженерного программного обеспечения.

Математические пакеты для инженерных расчетов. Системы компьютерной алгебры. Интегрированные системы научных и инженерных расчетов.

Технология автоматизированного проектирования. Понятие автоматизированного проектирования. Состав и структура системы автоматизированного проектирования. Схема функционирования САПР. Разновидности систем автоматизированного проектирования.

Компьютерные системы функционального, конструкторского и технологического проектирования. Системы конструкторского проектирования. Теоретические и практические аспекты систем автоматизированной разработки чертежей и геометрического моделирования. Системы расчетов и инженерного анализа. Системы проектирования технологических процессов. Системы управления данными об изделии.

Раздел 7. Интернет-технологии

Физические компоненты интернет-технологии. Управление IP-адресами и именами в глобальной сети Интернет. Программное обеспечение в Интернете. Серверы и клиенты.

Логические компоненты интернет-технологий. Интернет – сервисы. Работа в Интернете. Информационные ресурсы в Интернете.

Облачные вычисления и виртуализация.

Раздел 8. Компьютерные технологии хранения данных

Базы и хранилища данных. Иерархическая, сетевая и реляционная модель данных. Системы управления базами данных (СУБД). Схема функционирования СУБД. Методы и инструменты для проектирования и использования БД. Понятие информационной системы. Автоматизированные информационные системы. Типы автоматизированных информационных систем. Примеры автоматизированных информационных систем.

Раздел 9. Технология разработки программного обеспечения

Основные понятия и подходы к разработке программного обеспечения. Жизненный цикл и этапы разработки программного обеспечения. Методы разработки программного обеспечения. Структурное и «неструктурное» программирование. Средства описания структурных алгоритмов. Проектирование программного обеспечения при структурном подходе. CASE-технологии. Проектирование программного обеспечения при объектном подходе.

Языки программирования. Классификация языков программирования. Трансляция, интерпретация и компиляция программ. Среды разработки программного обеспечения.

Раздел 10. Технологии автоматизированного управления

Компьютерные технологии в промышленности. Автоматические системы управления. Автоматизированные системы управления. Технологии автоматизированных систем управления. Управление технологическими процессами. Управление производственными процессами. Управление предприятием. Промышленные (сервисные) шины предприятия. Системы диспетчерского управления и сбора данных. SCADA-системы: общие понятия и структура. Функциональная структура SCADA.. Области применения SCADA- систем.

Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

- 1 Информация и энтропия
- 2 Позиционные системы счисления
- 3 Представление и обработка целых чисел в компьютере
- 4 Представление вещественных чисел в компьютере
- 5 Передача информации
- 6 Кодирование символьной информации
- 7 Алгоритмы сжатия.

- 8 Основные криптографические алгоритмы.
- 9 Архитектура и принципы работы сети Интернет.
- 10 Информационные ресурсы Интернет.
- 11 Облачные технологии.
- 12 Модели данных.
- 13 Организация систем управления базами данных.
- 14 Проектирование баз данных.
- 15 Автоматизированные информационные системы, основанные на базах данных.
- 16 Стратегии разработки программных средств
- 17 Модели жизненного цикла программных средств
- 18 Классические методологии разработки программных средств
- 19 CASE-технологии
- 20 Объектно-ориентированный анализ и проектирование сложных систем
- 21 Инструментальные средства разработки программного обеспечения
- 22 Автоматические системы управления.
- 23 Управление технологическими процессами.
- 24 Управление производственными процессами.
- 25 Управление предприятием.
- 26 Системы диспетчерского управления и сбора данных.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Информационные технологии в управлении качеством, базы данных и защита информации» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- подготовка к выполнению практических заданий в лабораториях вуза;
- обсуждение и защита рефератов по дисциплине;
- использование интерактивных форм текущего контроля в форме аудиторного и внеаудиторного интернет-тестирования;

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Информационные технологии в управлении качеством, базы данных и защита информации» и в целом по дисциплине составляет 33% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 40 % от объема аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- реферат (индивидуально для каждого обучающегося);
- компьютерное тестирование;
- защита лабораторных работ.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы и задания в форме компьютерного тестирования для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины, защита рефератов, защита лабораторных работ.

Образцы тестовых заданий, контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля приведены в приложении 2.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной

аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-20	Способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества
ПК-26	Способностью владеть навыками компьютерного моделирования для решения задач управления технологическими процессами полиграфического и упаковочного производства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплины в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аттестация обучающихся в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств представлены в приложении 2 к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

Синаторов С. В. Информационные технологии: учебное пособие / С. В. Синаторов. — Москва: ФЛИНТА, 2016. — 448 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/83798>.

Советов Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы: учебное пособие / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 444 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93007>.

б) Дополнительная литература

Березкин, Е. Ф. Основы теории информации и кодирования : учебное пособие / Е. Ф. Березкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 320 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

Копылов Ю. Р. Компьютерные технологии в машиностроении. Практикум: учебное пособие / Ю. Р. Копылов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 500 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123999>.

Копылов Ю. Р. Основы компьютерных цифровых технологий машиностроения: учебник / Ю. Р. Копылов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 496 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125736>.

Лыткина Е. А. Применение информационных технологий: учебное пособие / Е. А. Лыткина. — Архангельск: САФУ, 2015. — 91 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96549>.

Калиногорский Н. А. Основы практического применения интернет-технологий: учебное пособие / Н. А. Калиногорский. — 2-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2015. — 182 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70350>

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся необходим компьютер с выходом в Интернет, любым современным web-браузером, а также следующим установленным программным обеспечением:

LibreOffice

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерные классы 1-5 (ауд. 2553, 2554, 2555, 1403, 1420), 2610, оснащенные РС. Методические указания по выполнению практических заданий на компьютере.

9. Методические указания для самостоятельной работы студентов

Изучение дисциплины «Информационные технологии в управлении качеством, базы данных и защита информации» предусмотрено рабочим учебным планом в 4-м семестре.

Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы.

Посещение лекционных занятий является обязательным. Допускается конспектирование лекционного материала письменным или компьютерным способом.

Регулярная проработка материала лекций по каждому разделу в рамках подготовки к промежуточным и итоговым формам аттестации, а также выполнение и подготовка к защите лабораторных работ по дисциплине является одним из важнейших видов самостоятельной работы обучающегося в течение семестра.

Лабораторные занятия по дисциплине «Информационные технологии в

управлении качеством, базы данных и защита информации» осуществляются:

- в форме самостоятельной проработки теоретического материала студентами;
- выполнения лабораторных работ;

Посещение **лабораторных занятий** и активное участие в них является обязательным условием для обучающегося. Для понимания условий и способов выполнения заданий, запланированных преподавателем на конкретное практическое занятие, оно должно обязательно включать изучение конспектов лекционного материала.

Одним из видов самостоятельной работы студента по дисциплине «Информационно-коммуникационные технологии» является подготовка реферата. Выбор темы реферата может производиться из предложенного в приложении 2 настоящей рабочей программы перечня или осуществляться студентом самостоятельно. Предлагаемая самостоятельно тема реферата согласовывается с преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине «Информационные технологии в управлении качеством, базы данных и защита информации», на предмет ее актуальности и возможности адекватного раскрытия. Тема реферата закрепляется за студентом индивидуально. Оформление реферата должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Подготовка реферата является необходимым условием для получения студентом итоговой аттестации по дисциплине «Информационные технологии в управлении качеством, базы данных и защита информации».

10. Методические рекомендации для преподавателя

Подробное содержание отдельных разделов дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» рассматривается в п.4 рабочей программы.

Структура и последовательность проведения лекционных занятий по дисциплине в по лекционном разрезе излагаемого теоретического материала представлена в приложении 1 настоящей рабочей программы.

Тематика практических и лабораторных занятий по разделам дисциплины отражена в приложении 1 рабочей программы.

Целесообразные к применению в рамках дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» образовательные технологии изложены в п.5 настоящей рабочей программы.

Примерные варианты заданий для промежуточного контроля и перечень вопросов к зачет по дисциплине представлены в приложении 2 рабочей программы.

Базовая тематика рефератов по дисциплине «Информационные технологии в управлении качеством, базы данных и защита информации» представлена в приложении 2 рабочей программы. Утверждение темы реферата производится преподавателем, проводящим практические занятия по дисциплине. Допустимо утверждение тем рефератов, предложенных студентом самостоятельно, при условии их соответствия целям и задачам дисциплины «Информационные технологии в управлении качеством, базы данных и защита информации», актуальности и возможности адекватного раскрытия с учетом уровня текущей компетентности студента в рамках ОП.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством ОП (профиль): «Управление качеством в принтмедиа»

Форма обучения: очная, заочная

Кафедра: Информатики и информационных технологий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Информационные технологии в управлении качеством, базы данных и защита информации

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

2.1 Вопросы к зачет

2.2. Компьютерные тесты 2.3. Темы рефератов

2.4. Вопросы к защите лабораторных работ

Составители: к.т.н. Арсентьев Д.А.

Москва, 2020 год

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Информационные технологии в управлении качеством, базы данных и защита информации					
ФГОС ВО 27.03.02 Управление качеством					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
ИН-ДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-20	Способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> — модели и алгоритмы сложных процессов бизнеса; — информационные модели «теории агентства», «теории сделок»; — теорию информационного менеджмента в управлении предприятием (организацией), внутренней документацией и публикациями; — основы внедрения, эксплуатации и развития систем и сетей, обеспечивающих деятельность предприятия (организации); <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — применять методы, системы и сети, обеспечивающие деятельность предприятия (организации); — пользоваться системами и сетями, обеспечивающими связь и взаимодействие организации с внешним миром: сетями, базами данных, издательствами, типографиями и т.д.; <p>Владеет:</p>	лекция, практические занятия, семинарские и практические работы, самостоятельная работа	РТ П З	<p>Базовый уровень</p> <p>- воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>- свободное использование приобретенных знаний, навыков, умений, применение их в ситуациях повышенной сложности</p>

		<ul style="list-style-type: none"> — методы преобразования информации в источники рафинированных сведений; — способами организации и обеспечения взаимодействия с внешним миром: сетями, базами данных организаций 			
ПК-26	Способностью владеть навыками компьютерного моделирования для решения задач управления технологическими процессами полиграфического и упаковочного производства	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> — роль и место информационной защиты; направления развития защиты информации; — правовые основы защиты компьютерной информации; — организационные, технические и программные методы защиты информации в системах управления качеством; — стандарты, модели и методы шифрования; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — анализировать IT-решения для решения задач профессиональной деятельности; — применять методы защиты компьютерной информации при пользовании информационными системами в управлении качеством.; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — навыками применения информационных технологий и систем для деловой коммуникации и поддержки организационно-технологических процессов индустриального производства; 	лекция, практические занятия, семинарские и практические работы, самостоятельная работа	РТ П З	<p>Базовый уровень</p> <p>- воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>- свободное использование приобретенных знаний, навыков, умений, применение их в ситуациях повышенной сложности</p>

		— навыками выбора средств цифровизации в контексте осуществления трудовых функций профессиональной деятельности			
--	--	---	--	--	--

Перечень оценочных средств по дисциплине Информационно-коммуникационные технологии

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Реферат(Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
2	Тест(Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Зачет (З)/ Экзамен(Э)	Форма промежуточной аттестации обучающегося, определяемая учебным планом подготовки по направлению	Комплект билетов

Вопросы к экзамену/зачету

по дисциплине «Информационные технологии в управлении качеством, базы данных и защита информации»

1. Информация, ее виды и свойства. Меры информации.
 2. Информационные процессы.
 3. Компьютерная технология. Понятие, состав, классификация.
 4. Технические средства реализации информационных процессов
 5. Способы представления числовой и текстовой информации.
 6. Методы представления графической информации.
 7. Методы представления мультимедийной информации.
 8. Подходы к сжатию текстовой и графической информации при хранении.
 9. Файлы и файловая система.
 10. Проприетарное, свободное и открытое программное обеспечение.
 11. Системное программное обеспечение.
 12. Загрузчики, драйвера устройств, кодеки, архиваторы, утилиты.
 13. Офисное, корпоративное, научное программное обеспечение.
 14. Системы обработки информации.
 15. Системы визуализации информации.
 16. Текстовые процессоры: основные возможности и приемы работы.
 17. Основные возможности программ для работы с электронными таблицами.
 18. Информационная безопасность и ее составляющие.
 19. Угрозы безопасности информации и их классификация.
 20. Организационные меры, инженерно-технические и иные методы защиты информации.
 21. Методы защиты информации.
 22. Виды инженерного программного обеспечения.
 23. Разновидности систем автоматизированного проектирования.
 24. Онлайн-версии инженерного программного обеспечения.
 25. Системы конструкторского проектирования
-
1. Основные функции систем управления базами данных.
 2. Архитектуры систем баз данных: централизованные и распределенные.
 3. Модели вычислений «клиент-сервер», «файл-сервер».
 4. Основные типы моделей данных.
 5. Реляционная БД, принципы организации данных, достоинства и недостатки.
 6. Методы и инструменты для проектирования и использования БД.
 7. Информационная система как сервис.
 8. Современные подходы к построению веб-ориентированных сервисов.
 9. Гипертекстовые документы и их роль в WorldWideWeb.
 10. Правила составления запросов к поисковым машинам.
 11. Организация поиска в сети Интернет.
 12. Виды поисковых машин.
 13. Стандартизация алгоритмов
 14. Виды программного обеспечения и их характеристики.
 15. Службное (сервисное) обеспечение.
 16. Интегрированная среда программирования (понятие, структура, примеры).
 17. Клиенты для доступа к информационным сервисам.
 18. Технологии автоматизированных систем управления.
 19. Управление технологическими процессами.
 20. Управление производственными процессами.

21. Управление предприятием.
22. Промышленные шины предприятия.
23. SCADA-системы, общая характеристика.
24. Функциональная структура SCADA..
25. Области применения SCADA-систем.

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминами, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы.

Тесты компьютерные

по дисциплине «Информационные технологии в управлении качеством, базы данных и защита информации»

Установите соответствие между свойством информации и его описанием:		<i>МАТ</i>
Балл по умолчанию:		1
Перемешать:		Да
Показать количество правильных ответов после окончания:		Да
Штраф за каждую неправильную попытку:		33.3
ID-номер:		
#	Вопрос	Ответ
1.	актуальность	вовремя, в нужный срок
2.	точность	неискажение истинного положения дел
3.	понятность	язык понятен получателю
4.	полезность	важность, значимость
5.	полнота	достаточность для понимания, принятия решения
Общий отзыв к вопросу:		
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.
Для любого частично правильного ответа:		Ваш ответ частично правильный.
Подсказка 1:		
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет
Теги:		
<p><i>Вы должны указать по меньшей мере два вопроса и три ответа. Вы можете включить дополнительные неправильные ответы, создав ответ на пустой вопрос. Записи, где и вопрос и ответ пустые, будут игнорироваться</i></p>		

Синтаксическая мера информации определяет			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов:			Да
Нумеровать варианты ответов?:			a
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	количество символов принятого алфавита в сообщении		0
B.	тезаурус пользователя		0
C.	вид целевой функции управления системы		0
D.	энтропию системы		100
E.	измерение объема данных в байтах		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Примеры инструментария информационных технологий:			МА
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов:			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Показать количество правильных ответов после окончания:			Да
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	текстовый редактор		20
B.	табличный процессор		20
C.	графический редактор		20
D.	система видеомонтажа		20
E.	система управления базами данных		20
	Общий отзыв к вопросу:		
	Для любого правильного ответа:	Ваш ответ верный.	
	Для любого неправильного ответа:	Ваш ответ неправильный.	
	Для любого частично правильного ответа:	Ваш ответ частично правильный.	
	Подсказка 1:		
	Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):	Нет	
	Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):	Нет	
	Теги:		
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Искусственные угрозы безопасности информации вызваны			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	деятельностью человека		100
B.	воздействиями объективных физических процессов или стихийных природных явлений, независящих от человека		0
C.	корыстными устремлениями злоумышленников		0
D.	ошибками при действиях персонала		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Электронные архивы относятся к			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	системам электронного документооборота с развитыми средствами хранения и поиска информации		100
B.	системам электронного документооборота, ориентированным на поддержку управления организацией		0
C.	системам электронного документооборота, ориентированным на поддержку совместной работы		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (МС/МА)</i>			

Пакет прикладных программ (ППП) – это			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов:			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	совокупность взаимосвязанных программных средств различного назначения, собранная в единую библиотеку		0
B.	комплекс программ, предназначенный для решения задач определенного класса		100
C.	любые программы, собранные в одной папке на носителе информации		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

В чем отличие нейросетевых технологий от обычных экспертных систем?			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	Не требуют аналитической обработки данных.		0
B.	Не требуют указания приоритетов и ограничений.		0
C.	Не требуют программирования, так как настраиваются на нужды пользователя.		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (МС/МА)</i>			

Примером иерархической базы данных является:			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	каталог файлов, храняемых на диске		100
B.	расписание поездов		0
C.	электронная таблица		0
D.	экспертная система		0
E.	страница классного журнала		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться:			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов:			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	только логические величины		0
B.	только текстовая информация		0
C.	исключительно однородная информация (данные только одного типа)		0
D.	исключительно числовая информация		0
E.	неоднородная информация (данные разных типов)		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Технология ActiveX предназначена для			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	создания программного обеспечения, как сосредоточенного на одном компьютере, так и распределенного		100
B.	разработки программного обеспечения/программных систем с использованием компьютерной поддержки		0
C.	создания программного обеспечения в гетерогенной вычислительной среде		0
	Общий отзыв к вопросу:		
	Для любого правильного ответа:	Ваш ответ верный.	
	Для любого неправильного ответа:	Ваш ответ неправильный.	
	Подсказка 1:		
	Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):	Нет	
	Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):	Нет	
	Теги:		
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			