Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце:

ФИО: Чижов Александр Петрович

Должность МИНИСТЕРС ТВОВНАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Уникальный программный ключ: bdf6e99bfcc4944b52cae00e196099kyvij2филиалсфедерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) образовательной программы Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

> Уровень высшего образования бакалавриат

> > Форма обучения очная, заочная

Красноярск 2022

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с актуализированным федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования — бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. №929

Разработчики рабочей программы дисциплины:

| старшии преподаватель кафедры | | |
|---|-------------|---------------------------------|
| информационных и технических | 1. 33- | |
| систем | men- | Ф.Г. Ахматшин |
| должность, учёная степень, учёное звание | подпись | И.О. Фамилия |
| Руководитель ОПОП, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой информационных технических систем должность, учёная степень, учёное звание | х и | П.А. Егармин И.О. Фамилия |
| Рабочая программа дисциплины р технических систем от «11» октября | 1 | кафедры <u>информационных и</u> |
| Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент должность, учёная степень, учёное звание | подпись | П.А. Егармин И.О. Фамилия |
| Рабочая программа дисциплины р филиала от « <u>11</u> » <u>октября</u> 20 <u>22</u> г., про | | научно-методического совета |
| Председатель НМС филиала, к.т.н., доце должность, учёная степень, учёное звание | ент подпись | С.В. Соболев И.О. Фамилия |
| | | |

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе ОПОП решением Ученого совета СибГУ им. М.Ф. Решетнева №5 от 28.10.2022г.

КИДАТОННА

Рабочей программы дисциплины

Администрирование в информационных системах

(наименование дисциплины)

| Направление подготовки | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника | | |
|--------------------------|--|--|--|
| (Специальность) | | | |
| Направленность (профиль) | Программное обеспечение средств вычислительной техники | | |
| | и автоматизированных систем | | |

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Цель и задачи изучения дисциплины

| Цель изучения | - дать студентам необходимые знания, умения и навыки в области средств и методов |
|-----------------|--|
| дисциплины | администрирования в информационных системах (ИС) |
| Задачи изучения | - овладение теоретическими знаниями в области управления информационными |
| дисциплины: | ресурсами систем и сетей; |
| | - приобретение прикладных знаний об объектах и методах администрирования в |
| | информационных системах; |
| | - овладение навыками самостоятельного использования инструментальных программных |
| | систем, сетевых служб и оборудования для администрирования в ИС |

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

| Код компет енции | Содержание компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции |
|------------------------|---|---|---|
| ПК-3 | Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационной системы, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | ПК-3.1. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС ПК-3.2. Кодирование на языках программирования ПК-3.3. Модульное тестирование ИС (верификация) ПК-3.4. Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС ПК-3.5. Интеграция ИС с существующими ИС заказчика | архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программноаппаратных средств администрируемой информационнокоммуникационной системы; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения, сетевых устройств информационнокоммуникационной системы; метрики производительности и средства глубокого анализа администрируемой информационнокоммуникационной системы; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационнокоммуникационной системе; стандарты информационного взаимодействия систем. Уметь: использовать современные методы контроля производительности информационной системы; применять внешние программноаппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно- |

| T | |
|-----|----------------------------------|
| К | оммуникационной системы; |
| - п | ооизводить мониторинг |
| aį | дминистрируемой информационно- |
| | оммуникационной системы. |
| | іавыками: |
| | ыявления сбоев и отказов сетевых |
| | стройств и операционных систем; |
| _ | окализации отказов в сетевых |
| | · |
| _ | стройствах и операционных |
| | истемах; |
| | аршрутизации сообщений об |
| 01 | шибках в сетевых устройствах и |
| 0 | перационных системах; |
| - п | роведения работ по исправлению |
| 0 | пибок конфигурации сетевых |
| y | стройств и операционных систем |
| , | 1 ' |

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Администрирование в информационных системах» (Б1.1.В.ДВ.03.01) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» и относится к элективным дисциплинам.

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Основы администрирования.

Раздел 2. Администрирование.

Форма промежуточной аттестации

Зачет, курсовая работа.

Оглавление

| 1. | Цель и задачи изучения дисциплины | 2 |
|------|---|---|
| 2. | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных | X |
| c yc | тановленными в программе индикаторами достижения компетенций | 2 |
| 3. | Место дисциплины в структуре ОПОП | 3 |
| 4. | Объем дисциплины и виды учебной работы | 3 |
| 5. | Содержание дисциплины | 5 |
| 5.1. | Разделы дисциплины и виды занятий | 5 |
| 5.2. | Занятия лекционного типа | 6 |
| 5.3. | Занятия семинарского типа | 7 |
| 5.4. | Занятия в форме практической подготовки | 7 |
| 6. O | ценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной | |
| атте | стации обучающихся по дисциплине | 8 |
| 7. У | чебно-методическое обеспечение дисциплины | 8 |
| 7.1. | Рекомендуемая литература | 8 |
| 7.2. | Перечень современных профессиональных баз данных и информационных | |
| спра | ввочных систем, необходимых для освоения дисциплины | 8 |
| 7.3. | Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины | 8 |
| 8. M | Гатериально-техническое обеспечение дисциплины1 | 0 |

1. Цель и задачи изучения дисциплины

| 1.1. | Цель изучения дисциплины | дать студентам необходимые знания, умения и навыки в области средств и методов администрирования в информационных системах (ИС) |
|------|-----------------------------|---|
| 1.2. | Задачи изучения дисциплины: | овладение теоретическими знаниями в области управления информационными ресурсами систем и сетей; приобретение прикладных знаний об объектах и методах администрирования в информационных системах; овладение навыками самостоятельного использования инструментальных программных систем, сетевых служб и оборудования для администрирования в ИС |

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

| Код компет енции | Содержание компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции |
|------------------------|---|---|--|
| ПК-3 | Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационной системы, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | ПК-3.1. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС ПК-3.2. Кодирование на языках программирования ПК-3.3. Модульное тестирование ИС (верификация) ПК-3.4. Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС ПК-3.5. Интеграция ИС с существующими ИС заказчика | архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программноаппаратных средств администрируемой информационнокоммуникационной системы; инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения, сетевых устройств информационнокоммуникационной системы; метрики производительности и средства глубокого анализа администрируемой информационнокоммуникационной системы; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационнокоммуникационной системе; стандарты информационного взаимодействия систем. Уметь: использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной системы; применять внешние программноаппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационнокоммуникационной системы; производить мониторинг администрируемой информационнокоммуникационной системы. Владеть навыками: выявления сбоев и отказов сетевых устройствах и операционных систем; локализации отказов в сетевых устройствах и операционных |

| | системах; – маршрутизации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; – проведения работ по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем |
|--|---|
|--|---|

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Администрирование в информационных системах» (Б1.1.В.ДВ.03.01) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» и относится к элективным дисциплинам.

Изучение курса связано с дисциплинами: «Компьютерные сети», «Теория принятия решений», «Программирование под Интернет».

Знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, являются необходимыми для прохождения производственной практики, написания выпускной квалификационной работы

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

а) очная форма

| Вид учебной работы | Всего, | Семестр |
|--|---------------------------|---------------------------|
| | зачетных единиц | |
| | (акад. часов) | |
| Номер семестра | | 8 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 3 (108) | 3 (108) |
| Контактная работа с преподавателем: | 1,4 (50) | 1,4 (50) |
| занятия лекционного типа | 0,6 (20) | 0,6 (20) |
| занятия семинарского типа | 0,8 (30) | 0,8 (30) |
| в том числе: семинары | | |
| практические занятия | | |
| практикумы | | |
| лабораторные работы | 0,8 (30) | 0,8 (30) |
| коллоквиумы | | |
| иные аналогичные занятия | | |
| в том числе: курсовое проектирование | | |
| групповые консультации | | |
| индивидуальная работа с преподавателем | | |
| иная контактная внеаудиторная работа | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 1,6 (58) | 1,6 (58) |
| изучение теоретического курса (ТО) | 0,6 (20) | 0,6 (20) |
| индивидуальные задания (ИЗ) | | |
| расчетно-графические работы (РГР) | | |
| реферат, эссе (Р) | | |
| курсовое проектирование (КР/КП) | 1 (38) | 1 (38) |
| контрольные работы (Кн.р) | | |
| другие виды самостоятельной работы | | |
| Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен, курсовой проект, курсовая работа) | зачёт, курсовая работа | зачёт, курсовая работа |

б) заочная форма

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад. часов) | Семестр | Семестр |
|---|--|-----------|---------------------------|
| Номер семестра | (акад. часов) | 9 | 10 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 3 (108) | 1 (36) | 2 (72) |
| Контактная работа с преподавателем: | 0,51 (18) | 0,06 (2) | 0,45 (16) |
| занятия лекционного типа | 0,12 (4) | 0,06 (2) | 0,06 (2) |
| занятия семинарского типа | 0,39 (14) | 0,00 (2) | 0,39 (14) |
| в том числе: семинары | 0,55 (11) | | 0,37 (11) |
| практические занятия | | | |
| практикумы | | | |
| лабораторные работы | 0,39 (14) | | 0,39 (14) |
| коллоквиумы | | | |
| иные аналогичные занятия | | | |
| в том числе: курсовое проектирование | | | |
| групповые консультации | | | |
| индивидуальная работа с преподавателем | | | |
| иная контактная внеаудиторная работа | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 2,49 (90) | 0,94 (34) | 1,55 (56) |
| изучение теоретического курса (ТО) | 2,49 (90) | 0,94 (34) | 1,55 (56) |
| индивидуальные задания (ИЗ) | | | |
| расчетно-графические работы (РГР) | | | |
| реферат, эссе (Р) | | | |
| курсовое проектирование (КР/КП) | | | |
| контрольные работы (Кн.р) | | | |
| другие виды самостоятельной работы | | | |
| Форма промежуточной аттестации (зачет, | зачёт, курсовая | | зачёт, курсовая |
| зачет с оценкой, экзамен, курсовой проект, курсовая работа) | работа | | зачет, курсовая работа |

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

а) очная форма

| № п/п | Раздел/тема | типа, (акад. часов) | семинарского типа, (акад. часов) | | Самостоя- тельная работа, (акад. часов) | Формируемые компетенции |
|----------|---|------------------------|----------------------------------|----|--|-------------------------|
| 1.1 | Раздел 1. ОСНОВЫ АДМИНИСТРИРОВ. | <u>КИНА</u> | | | | ПК-3 |
| 1.1 | Информационные процессы в системах управления. Цели, задачи и функции администрирования в информационных системах | 2 | | 6 | 10 | |
| 1.2 | Программное и техническое обеспечение современных ИС и технологий управления организацией | 4 | | 4 | 8 | |
| 2 | Раздел 2. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ | | | | | ПК-3 |
| 2.1 | Методология построения администрирования и его средства | 4 | | 4 | 8 | |
| 2.2 | Обеспечение ИБ в администрировании ИС | 4 | | 4 | 8 | |
| 2.3 | Управление конфигурацией и ресурсами ИС | 2 | | 4 | 8 | |
| 2.4 | Сетевые службы и их мониторинг | 2 | | 4 | 8 | |
| 2.5 | Управление пользователями, сетевыми службами, дисками, службой печати | 2 | | 4 | 8 | |
| | Итого в семестр: | 20 | | 30 | 58 | |
| | Всего: | 20 | | 30 | 58 | |

б) заочная форма

| | | Занятия | Занят | ия | Самостоя- | |
|-----|--------------------------------------|--------------|------------------|----------|--------------|---------------------|
| | | лекционного | семинарско | го типа, | тельная | |
| No | | типа, (акад. | д. (акад. часов) | | работа, | работа, Формируемые |
| | Раздел/тема | часов) | Семинары | Лабора | (акад.часов) | |
| п/п | | | и/или | торные | | компетенции |
| | | | практическ | работы | | |
| | | | ие занятия | | | |
| 1 | Раздел 1. ОСНОВЫ АДМИНИСТРИРОВ. | АНИЯ | | | | ПК-3 |
| 1.1 | Информационные процессы в системах | | | | | |
| | управления. Цели, задачи и функции | 2. | | | 16 | |
| | администрирования в информационных | 2 | | | 10 | |
| | системах | | | | | |
| 1.2 | Программное и техническое | | | | | |
| | обеспечение современных ИС и | | | | 18 | |
| | технологий управления организацией | | | | | |
| | Итого в семестр: | 2 | | | 34 | |
| 2 | Раздел 2. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ | | | | | ПК-3 |
| 2.1 | Методология построения | 2. | | 4 | 16 | |
| | администрирования и его средства | 2 | | 4 | 10 | |
| 2.2 | Обеспечение ИБ в администрировании | | | 2 | 8 | |
| | ИС | | | 2 | 0 | |
| 2.3 | Управление конфигурацией и ресурсами | | | 2 | 8 | |
| | ИС | | | | 0 | |
| 2.4 | Сетевые службы и их мониторинг | | | 2 | 8 | |
| 2.5 | Управление пользователями, сетевыми | | | 4 | 16 | |

| службами, дисками, службой | печати | | | |
|----------------------------|--------|----|----|--|
| Итого в семестр: | 2 | 14 | 56 | |
| Всего: | 4 | 14 | 90 | |

Программой дисциплины «Администрирование в информационных системах» предусмотрены занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа обучающихся.

На занятиях семинарского типа выполняются лабораторные работы.

Самостоятельная работа предполагает изучение обучающимися теоретического курса, выполнение курсовой работы.

Примерный перечень тем курсового работы приводится в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (ФОС), представленном в приложении к рабочей программе.

Для запланированных видов занятий разработаны учебно-методические материалы, которые включены в состав электронного учебно-методического комплекса дисциплины (ЭУМКД) по дисциплине «Администрирование в информационных системах» [5].

5.2. Занятия лекционного типа

| No | Раздел/тема | Краткое содержание | | |
|--|----------------------------------|--|--|--|
| темы | дисциплины | лекционного занятия | | |
| 1 | Раздел 1. ОСНОВЫ АДМИНИСТРИР | ВЫ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ | | |
| 1.1 | Информационные процессы в | Информационные системы управления. Функции, процедуры, | | |
| | | объекты и задачи административного управления в ИС. Правила, | | |
| | функции администрирования в | регламенты и стратегия администрирования в ИС | | |
| | информационных системах | | | |
| 1.2 | Программное и техническое | Структура информационного обеспечения и программные средства | | |
| | обеспечение современных ИС и | ИС управления. Техническое обеспечение ИС и технологий | | |
| | технологий управления | управления | | |
| | организацией | | | |
| 2 | Раздел 2. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ | | | |
| 2.1 | Методология построения | Организационные и программные структуры администрирования. | | |
| | администрирования и его средства | Архитектура средств администрирования Windows. Архитектура | | |
| | | OC Unix и ее администрирование | | |
| 2.1 Обеспечение ИБ в Правовое и организационное обеспечение ИБ перера | | Правовое и организационное обеспечение ИБ переработки | | |
| | администрировании ИС | информации в ИС. Угрозы безопасности обработки информации | | |
| | | при администрировании. Методология обеспечения защиты | | |
| | | процессов переработки информации в ИС. Технологии | | |
| | | администрирования по обеспечению безопасности ИС | | |
| | | функционирования сети | | |
| 2.1 | Управление конфигурацией и | Администрирование ИС на базе сетевых команд. Организационно- | | |
| | ресурсами ИС | правовое обеспечение администрирования | | |
| 2.1 | Сетевые службы и их мониторинг | Описание сетевых служб и протоколов. Мониторинг сети, средства | | |
| | | контроля и их оптимизация. Маршрутизация и удаленный доступ | | |
| 2.1 Управление пользователями, Технологии работы системного администратора при | | Технологии работы системного администратора при | | |
| сетевыми службами, дисками, администрировании подсистем ИС. Обязаннос | | администрировании подсистем ИС. Обязанности системного | | |
| службой печати администратора в сети Windows. Технологии управ | | администратора в сети Windows. Технологии управления сетевыми | | |
| | | службами администрирования. Технологии управления дисками при | | |
| | | администрировании ИС | | |

5.3. Занятия семинарского типа

5.3.1. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине не предусмотрены.

5.3.2. Лабораторные работы

| | | *** | To |
|---------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|
| $N_{\underline{0}}$ | Раздел/тема | Наименование и | Краткое содержание |
| темы | дисциплины | объем лабораторной | лабораторной работы |
| | | работы, часа(ов) | |
| | | очная/заочная | |
| 1 | Раздел 1. ОСНОВЫ АДМ | МИНИСТРИРОВАНИЯ | |
| 1.1 | Информационные | Особенности | Проанализировать особенности реализации технологий |
| | процессы в системах | реализации технологий | администрирования при работе с Интернетом |
| | управления. Цели, | администрирования в | |
| | задачи и функции | ИС (6/- часа) | |
| | администрирования в | | |
| | информационных | | |
| | системах | | |
| 1.2 | Программное и | Аудит бизнес-процесса | Ознакомиться с требованиями стандарта ISO-9001 к |
| | техническое | предприятия | деловым процессам, приобрести элементарные навыки |
| | обеспечение | (4/- часа) | проведения аудита делового процесса |
| | современных ИС и | | |
| | технологий управления | | |
| | организацией | | |
| 2 | Раздел 2. АДМИНИСТР | ИРОВАНИЕ | T |
| 2.1 | Методология | Построение | Изучить основы методологии функционального |
| | построения | функциональной | моделирования IDEF0 и функционально-стоимостного |
| | администрирования и | IDEF0-модели бизнес- | анализа (ФСА) построить IDEF0-модель бизнес- |
| | его средства | процесса (4/4 часа) | процесса организации на основе предложенного |
| | | | описания, оценить стоимостные характеристики |
| | | | бизнес-процесса |
| 2.2 | Обеспечение ИБ в | Моделирование | Изучить основы IDEF3-методологии, построить |
| | администрировании ИС | бизнес-процесса по | IDEF3-модель бизнес-процесса организации на основе |
| | | методологии IDEF3 | предложенного описания |
| | | (4/2 часа) | |
| 2.3 | Управление | Имитационное | На основе предложенного описания построить |
| | конфигурацией и | моделирование бизнес- | динамическую модель деятельности подразделения |
| | ресурсами ИС | процесса организации | организации |
| 2.4 | C | (4/2 часа) | 0 |
| 2.4 | Сетевые службы и их | Функциональное | Ознакомиться с начальным этапом функционального |
| | мониторинг | проектирование | проектирования программного обеспечения. |
| | | информационных | Построить функциональную, концептуальную и |
| | | систем (4/2 часа) | физическую модели одной из подсистем типичной |
| 2.5 | Vinonialija | Разработка моделей | муниципальной информационной системы (МИС) |
| 2.3 | Управление | Разраоотка моделеи бизнес-процессов | Освоить методологию моделирования бизнес- |
| | пользователями, сетевыми службами, | (4/4 часа) | процессов |
| | дисками, службой | (+/+ 4aca) | |
| | печати | | |
| - | Всего: | 30/14 | |
| | DCCI U. | JU/14 | |

5.4. Занятия в форме практической подготовки

Занятия в форме практической подготовки по дисциплине не организуются.

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Администрирование в информационных системах» сформированы в виде фонда оценочных средств (ФОС) и представлены в приложении к рабочей программе.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Рекомендуемая литература

| No | Наименование | Электронный адрес | Кол- | | | | |
|-----------|--|-----------------------------------|------|--|--|--|--|
| Π/Π | | 1 | во | | | | |
| | | | экз. | | | | |
| | 7.1.1. Основная литература | | | | | | |
| 1 | Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: | https://urait.ru/bcode/511889 | | | | | |
| | учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, | | | | | | |
| | Г. А. Левочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — | | | | | | |
| | 385 c. | | | | | | |
| 2 | Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: | https://urait.ru/bcode/514213 | | | | | |
| | требования при проектировании: учебное пособие для вузов / | | | | | | |
| | В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — | | | | | | |
| | Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. | | | | | | |
| | 7.1.2. Дополнительная литература | · | | | | | |
| 3 | Рыжко, А. Л. Информационные системы управления | https://urait.ru/bcode/511205 | | | | | |
| | производственной компанией: учебник для вузов / А. Л. Рыжко, | | | | | | |
| | А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — Москва : Издательство Юрайт, | | | | | | |
| | 2023. — 354 c. | | | | | | |
| 4 | Проектирование информационных систем: учебник и практикум | https://urait.ru/bcode/510287 | | | | | |
| | для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, | | | | | | |
| | Н. Б. Ничепорук; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е | | | | | | |
| | изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — | | | | | | |
| | 293 c. | | | | | | |
| 5 | Администрирование в информационных системах [Электронный | http://www.lfsibgu.ru/elektronnyj | | | | | |
| | ресурс]: курс лекций / сост. Ф.Г. Ахматшин Лесосибирск: Лф | -katalog | | | | | |
| | СибГУ, 2017. – 105 с. | | | | | | |

7.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины

| No | Наименование |
|-----|---|
| п/п | |
| 1. | Научно-техническая библиотека филиала СибГУ в г. Лесосибирске : [сайт]. – Лесосибирск, 2004 – . – http://lfsibgu.ru/elektronnyj-katalog. – Текст : электронный. |
| 2. | Лань : электронно-библиотечная система издательства : [сайт]. — Москва, 2010 — . — URL: http://e.lanbook.com — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный. |
| 3. | ЮРАЙТ: образовательная платформа: [сайт]. – Москва, 2013 – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный. |
| 4. | IPR SMART : цифровой образовательный ресурс: [сайт] . – Москва, 2021 – . – URL: https://www.iprbookshop.ru/ – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный. |
| 5. | Сервер электронно-дистанционного обучения СибГУ им. М. Ф. Решетнева : [электрон. образоват. ресурс для студентов всех форм обучения] : [сайт]. — URL: https://dl.sibsau.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный. |

7.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Программой дисциплины «Администрирование в информационных системах» предусмотрены занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (лабораторные работы) и самостоятельная работа обучающихся.

Самостоятельная работа предполагает изучение теоретического курса и выполнение курсовой работы. В период освоения дисциплины для обучающихся организуются индивидуальные и групповые консультации.

При изучении дисциплины обязательным является выполнение следующих организационных требований:

- обязательное посещение всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта лекций, практических занятий;
- активная работа во время занятий;
- регулярная самостоятельная работа обучающегося в соответствии с рабочей программой дисциплины и рейтинг планом;
 - своевременная сдача отчетных документов;
- получение дополнительных консультаций по подготовке, оформлению и сдаче отдельных видов заданий, в случае пропусков занятий.

Самостоятельная работа обучающегося направлена на:

- стимулирование познавательного интереса;
- систематизацию и закрепление полученных теоретических знаний;
- развитие познавательных способностей, активности, самостоятельности, ответственности и организованности обучающихся;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы по всем осваиваемым дисциплинам, обучающемуся необходимо заниматься по 3-5 часов ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра, поскольку компенсировать пропущенный материал позднее без снижения качества работы и ее производительности практически невозможно.

| Вид учебных занятий | Организация деятельности обучающегося |
|------------------------|---|
| Лекция | Лекции имеют целью дать систематизированные знания об изучаемой предметной области. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на лабораторные работы и указания на самостоятельную работу. В ходе лекций обучающимся рекомендуется: — вести конспектирование учебного материала; — обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; — задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. |
| Лабораторная работа | При подготовке к лабораторным работам обучающемуся необходимо изучить методические указания по выполнению лабораторной работы, изучить основные теоретические положения по теме работы, выполнить экспериментальную часть, произвести необходимые |

| | ПС | | | |
|---|---|--|--|--|
| | расчеты, оценить правильность полученных результатов. Лабораторные работы | | | |
| | выполняются подгруппами обучающихся в специализированных лабораториях. Каждую | | | |
| | лабораторную работу обучающийся должен оформить в виде отчета, который | | | |
| | представляется на рассмотрение преподавателя, защитить отчет, предоставив выполненные | | | |
| | задания и ответив на контрольные вопросы. | | | |
| | При изучении дисциплины не все вопросы рассматриваются на лекциях и практических | | | |
| | занятиях, часть вопросов рекомендуется преподавателем для самостоятельного изучения. | | | |
| | При самостоятельном изучении и проработке теоретического курса необходимо повторить | | | |
| | законспектированный во время лекции материал и дополнить его с учетом | | | |
| Самостоятельная | рекомендованной литературы. Важной частью самостоятельной работы является чтение | | | |
| работа (изучение | | | | |
| теоретической | | | | |
| части курса) данной дисциплине будущими специалистами. Поиск ответов на вопросы | | | | |
| части курса) | заданий для самостоятельной работы позволяет расширить и углубить знания по курсу, | | | |
| | применить теоретические знания в решении задач практического содержания, закрепить | | | |
| изученное ранее. Уровень усвоения материала может быть оценен п | | | | |
| | контрольные вопросы для самопроверки по соответствующим темам и разделам. | | | |
| | | | | |
| | Выполнение курсовой работы является обязательным условием для допуска обучающегося | | | |
| Самостоятельная | к экзамену. Курсовая работа представляет собой изложение в письменном и графическом | | | |
| | виде результатов теоретического анализа и практической работы обучающегося по | | | |
| работа (курсовая | определенной теме. Содержание курсовой работы зависит от выбранного варианта. Работа | | | |
| работа) | представляется преподавателю на проверку не позднее, чем за 7 дней до планируемой | | | |
| | защиты. Защита работы проходит в форме собеседования во время консультаций (до начала | | | |
| экзамена), или в сроки, установленные графиком экзаменационной сессии. | | | | |
| Подготовка к | Подготовка к зачету предполагает изучение рекомендуемой литературы и других | | | |
| зачету | источников, конспектов лекций, повторение материалов лабораторных работ. | | | |
| | | | | |

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Наименование | Назначение аудитории | Оборудование |
|-----------------------------------|--|---|
| аудитории Учебная аудитория | для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования | Учебная мебель для обучающихся, доска, рабочее место преподавателя. Комплект мультимедийного оборудования. Перечень лицензионного и свободно распространяемого |
| | | программного обеспечения, необходимого для освоения дисциплины: 1. Операционная система Microsoft Windows Education. 2. Офисный пакет Microsoft Office. 3. Браузер Google Chrome. 4. Антивирус Dr. Web Desktop Security Suit. 5. Операционные системы семейства Linux. 6. Software Ideas Modeler. |
| Учебная аудитория | для проведения занятий семинарского типа (лабораторных), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования | Учебная мебель для обучающихся, доска, рабочее место преподавателя. |
| | | Компьютеры с подключением к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду СибГУ им. М.Ф. Решетнева Перечень лицензионного и свободно распространяемого |

| | | программного обеспечения, необходимого для освоения дисциплины: 1. Операционная система Microsoft Windows Education. | |
|-----------------|---------------------|---|--|
| | | 2. Офисный пакет Microsoft Office. | |
| | | Браузер Google Chrome. Антивирус Dr. Web Desktop Security Suit. | |
| | | 5. Операционные системы семейства Linux. | |
| | | 6. Software Ideas Modeler. | |
| Помещение для | для самостоятельной | Компьютеры с подключением к информационно- | |
| самостоятельной | работы обучающихся | телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в | |
| работы | | электронную информационно-образовательную среду СибГУ | |
| | | им. М.Ф. Решетнева | |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лесосибирский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (приложение к рабочей программе дисциплины)

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

09.03.01 Информатика и вычислительная техника Код Наименование

Направленность (профиль) образовательной программы Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Красноярск 2022

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине Администрирование в информационных системах

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины Администрирование в информационных системах

и предназначен для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в форме: зачёта, зачета с оценкой, курсовой работы.

В состав ФОС входят следующие оценочные средства:

- устный опрос на занятиях лекционного типа (текущий контроль);
- задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ (текущий контроль);
 - задания для выполнения курсовой работы (промежуточная аттестация);
 - вопросы к зачету (промежуточная аттестация).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

| Код | Содержание | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по |
|--------|---|---|---|
| компет | компетенции | компетенции | дисциплине, соотнесенные с установленными |
| енции | | | в программе индикаторами достижения |
| | | | компетенции |
| ПК-3 | Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационной системы, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | ПК-3.1. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС ПК-3.2. Кодирование на языках программирования ПК-3.3. Модульное тестирование ИС (верификация) ПК-3.4. Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС ПК-3.5. Интеграция ИС с существующими ИС заказчика | Знать: - архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программноаппаратных средств администрируемой информационнокоммуникационной системы; - инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения, сетевых устройств информационнокоммуникационной системы; |

| | _ | аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационнокоммуникационной системы; производить мониторинг администрируемой информационнокоммуникационной системы. |
|--|--------|--|
| | Владет | ъ навыками: |
| | _ | выявления сбоев и отказов сетевых |
| | | устройств и операционных систем; |
| | _ | локализации отказов в сетевых |
| | | устройствах и операционных |
| | | системах; |
| | _ | маршрутизации сообщений об |
| | | ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; |
| | _ | проведения работ по исправлению |
| | | ошибок конфигурации сетевых |
| | | устройств и операционных систем |

2.1. Формы контроля формирования компетенций

| № | Контролируемые раздел/тема дисциплины | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|-----|---|---|--|
| 1 | Раздел 1. ОСНОВЫ АДМИНИСТРИРОІ | ЗАНИЯ | Im |
| 1.1 | Информационные процессы в системах управления. Цели, задачи и функции администрирования в информационных системах | ПК-3 | Текущий контроль: устный опрос на занятиях лекционного типа; задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ |
| 1.2 | Программное и техническое обеспечение современных ИС и технологий управления организацией | ПК-3 | Текущий контроль: устный опрос на занятиях лекционного типа; задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ |
| 2 | Раздел 2. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ | | |
| 2.1 | Методология построения администрирования и его средства | ПК-3 | Текущий контроль: устный опрос на занятиях лекционного типа; задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ |
| 2.2 | Обеспечение ИБ в администрировании ИС | ПК-3 | Текущий контроль: устный опрос на занятиях лекционного типа; задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ |
| 2.3 | Управление конфигурацией и ресурсами ИС | ПК-3 | Текущий контроль: устный опрос на занятиях лекционного типа; задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ |
| 2.4 | Сетевые службы и их мониторинг | ПК-3 | Текущий контроль: устный опрос на занятиях лекционного типа; задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ |
| 2.5 | Управление пользователями, сетевыми службами, дисками, службой печати | ПК-3 | Текущий контроль: устный опрос на занятиях лекционного типа; задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ |
| | Промежуточная аттестация | ПК-3 | Промежуточная аттестация по дисциплине вопросы к зачету, задание для выполнения курсовой работы |

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков владения, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

3.1. Устный опрос на занятиях лекционного типа (текущий контроль), формирование компетенции ПК-3

Устный опрос проводится выборочно в начале лекции и включает перечень вопросов по пройденному материалу. Устный опрос проводится по темам, по которым нет лабораторных работ.

Перечень вопросов для устного опроса.

- 1. По каким признакам классифицируются информационные СУ?
- 2. Каковы основные характеристики ИС по уровням управления?
- 3. Опишите функции систем по уровням управления.
- 4. Сформулируйте основные задачи административного управления в ИС.
- 5. Перечислите основные этапы типовой технологии мониторинга состояния информационных СУ.
 - 6. Опишите роль ИС управления в функционировании предприятий.
- 7. Как классифицируются ИС по организационным уровням? Дайте им характеристики по применению.
 - 8. Сформулируйте особенности сетевых систем управления и их администрирования.
 - 9. Приведите классификацию сетей и охарактеризуйте их.
 - 10. Приведите системы автоматизированного поиска информации в Интернете.
 - 11. Перечислите основные компоненты обобщенной структуры ИС.
 - 12. Сформулируйте основные задачи системного администрирования.
- 13. Опишите особенности администрирования в различных средах на примере системы Unix.
 - 14. Опишите архитектуру средств администрирования Windows.
 - 15. Опишите архитектуру средств администрирования ОС Unix.
- 16. Сформулируйте главные принципы, регулирующие международное использование средств массовой информации.
- 17. Приведите основные международные и отечественные нормативные акты обеспечения ИБ при администрировании.
 - 18. Дайте классификацию информационных угроз функционирования ИС.
 - 19. Перечислите угрозы снижения сетевой безопасности.
 - 20. Перечислите функции безопасности Windows.
 - 21. Приведите основные группы команд Unix.
 - 22. Опишите функции основных команд администрирования в Unix.
 - 23. Перечислите основные правила администрирования при реализации политики сети.
 - 24. Приведите перечень документов, необходимых для администрирования сетей.
 - 25. Что такое SAGE?
 - 26. Классифицируйте и опишите адреса Интернета классов А, В и С.
 - 27. Перечислите стандартные утилиты и службы TCP/IP на прикладном уровне.
- 28. Что такое транспортные протоколы и как организована связь между компьютерами?
 - 29. Какие типы ІР-адресов вы знаете?
 - 30. Приведите краткое описание сетевых служб.
- 31. Опишите процессные и функциональные обязанности системного администратора в ОС Windows.
 - 32. Что такое протокол SNMP и как он используется при администрировании сети?
 - 33. Какие программы управления сетью вы знаете?
 - 34. Сформулируйте основные требования к системам управления сетью.
 - 35. Что из себя представляет программа Disk Administrator?

3.2. Задания для выполнения лабораторных работ и вопросы для защиты лабораторных работ (текущий контроль), формирование компетенции ПК-3

Подробное описание лабораторных работ и вопросов для защиты лабораторных работ содержатся в Практикуме по выполнению лабораторных работ, который включен в состав ЭУМКД [5].

Примерные задания для лабораторной работы по теме «Построение функциональной IDEF0-модели бизнес-процесса организации».

На основе предложенного описания бизнес-процесса организации построить IDEF0-модель, задать и оценить стоимостные характеристики бизнес-процесса. Отчет должен содержать цель, описание проделанной работы, разработанные модели бизнес-процесса и выводы.

Порядок выполнения работы:

- 1. Изучить предложенное описание предметной области.
- 2. Построить IDEF0-модель бизнес-процесса организации.
- 3. Задать стоимостные характеристики функций на диаграммах.
- 4. Оценить результаты функционально-стоимостного анализа.
- 5. Оформить отчет по проделанной работе.

3.3. Задания для выполнения курсовой работы (промежуточная аттестация), формирование компетенций ПК-3

Курсовая работа выполняется студентами по индивидуальным заданиям. Индивидуальные задания содержатся в учебном пособии по курсовому проектированию, которое включено в состав ЭУМКД [5].

Пример заданий для выполнения курсовой работы.

- 1. Изучить основы методологии функционального моделирования.
- 2. Описать предметную область.
- 3. Построение диаграмм функционального моделирования.
- 4. Построить модель бизнес-процесса организации.
- 5. Курсовая работа должна содержать цель, описание проделанной работы, разработанные модели бизнес-процесса и выводы.

Перечень тем курсовых работ по дисциплине:

- 1. Функциональный анализ бизнес-процесса сбыта компьютерной фирмы.
- 2. Функциональный анализ бизнес-процесса услуг компьютерной фирмы.
- 3. Функциональный анализ бизнес-процесса организации склада компьютерной фирмы.
- 4. Функциональный анализ бизнес-процесса управление финансами компьютерной фирмы.
- 5. Функциональный анализ бизнес-процесса работы с клиентами компьютерной фирмы.
- 6. Функциональный анализ бизнес-процесса производства рекламных материалов рекламного агентства.
- 7. Функциональный анализ бизнес-процесса производства полиграфической продукции рекламного агентства.
- 8. Функциональный анализ бизнес-процесса управления финансами рекламного агентства.
- 9. Функциональный анализ бизнес-процесса работы с работодателями кадрового агентства.
- 10. Функциональный анализ бизнес-процесса управления финансами кадрового агентства.

3.5. Вопросы к зачету (промежуточная аттестация), формирование компетенций ПК-6,

Примерный перечень вопросов.

- 1. Приведите перечень документов по обеспечению административного обслуживания и дайте комментарии к ним.
 - 2. Приведите перечень регламентов системного администратора.
- 3. Перечислите правила администрирования в системе Unix по различным областям их применения.
- 4. Проанализируйте особенности реализации технологий администрирования при работе с Интернетом.
 - 5. Раскройте технологическое обеспечение АИТ ОД в АИС СЭО.
 - 6. Опишите уровни СУ предприятиями на примере EPR-системы.
 - 7. Раскройте основное содержание методологии IDEFO.
 - 8. Обоснуйте необходимость внедрения ИСУ на предприятиях России.
- 9. Приведите 10 рекомендаций и указаний при работе с файловой системой Unix в стыковке с файловой системой MS DOS / Windows.
 - 10. Опишите ядро ОС Unix.
 - 11. Перечислите сигналы прерываний ОС Unix. Опишите некоторые из них.
 - 12. Что из себя представляет пакет программ System V IPC?
 - 13. Опишите перечень базовых сетевых сервисов.
- 14. Сформулируйте основные функциональные возможности утилит admintool и solstice.
 - 15. Раскройте назначение и виды поддерживаемых систем Webmin.
 - 16. Что такое политика безопасности?
 - 17. Составьте план сетевой безопасности ИС.
 - 18. Как организуется и реализуется безопасная работа сети при удаленном доступе?
 - 19. Перечислите правила администрирования при защите ИС.
 - 20. Опишите технологии файловой и парольной защиты ИС на при мере ОС Unix.
 - 21. Приведите перечень Web-ресурсов для администраторов.
 - 22. Опишите стандарты POSIX.
 - 23. Как производится интеграция ПК системы Unix c Windows?
 - 24. Опишите, как организован мониторинг сети.
- 25. Как производится проверка доступности компьютера, отслеживание ІР-пакетов и получение информации о состоянии сети?
 - 26. Как осуществляется контроль сетевых соединений?
 - 27. Опишите основные анализаторы пакетов. Каково их назначение?
- 28. С помощью каких служб организованы маршрутизация и удаленный доступ в сети ИС?
 - 29. Опишите специфические понятия и термины программы Disk Administrator.
 - 30. Что из себя представляет технологический процесс управления дисками?
 - 31. Что такое SLED-диск?
 - 32. Как используются уровни RAID в Disk Administrator?
 - 33. Как осуществляется управление дисками по обеспечению ИБ в сети?
 - 34. Что из себя представляет программа «Оснастка управления дисками»?

4. Описание показателей, критериев, шкал оценивания планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

4.1. Показатели и критерии оценивания устного ответа

| Оценка | Показатели оценивания | Критерии оценивания |
|------------------------------|---|--|
| «5» (отлично) | Полнота и правильность ответов на вопросы | Содержание ответа соответствует теме вопроса. Продемонстрировано уверенное владение понятийнотерминологическим аппаратом дисциплины, отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Обучающимся продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождено адекватными примерами из практики. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны |
| «4» (хорошо) | | Содержание ответа в целом соответствует теме вопроса. Продемонстрировано владение понятийнотерминологическим аппаратом дисциплины, присутствуют незначительные ошибки в употреблении терминов, не искажающие смысла. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Изложение отчасти сопровождено адекватными примерами из практики. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны |
| «3» (удовлетворительно) | | Содержание ответа в целом соответствует теме вопроса. Продемонстрировано удовлетворительное знание материала, есть ошибки (25–30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа разорваны логически, нет связок между ними |
| «2» (неудовлетворительно) | | Содержание ответа не соответствует теме вопроса или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание материала, много ошибок — практически все данные либо искажены, либо неверны. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны |

4.2. Показатели и критерии оценивания заданий для лабораторных работ и вопросов для защиты лабораторных работ

| Оценка | Показатели оценивания | Критерии оценивания |
|---|--|---|
| «5» (отлично, зачтено) | лабораторной работы, умение анализировать полученные результаты и делать выводы, владение навыками самостоятельного выполнения лабораторной работы, правильность | Ответ представлен в полном объеме в соответствии с поставленным вопросом. Студент знает материал лабораторной работы, умеет анализировать полученные результаты и делать выводы, владеет навыками самостоятельного выполнения лабораторной работы. Ответ сформулирован самостоятельно. Содержание ответа правильное, структура и стиль ответа образцовые присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. |
| «4» (хорошо, зачтено): | ответа, структура и стиль ответа. | Ответ представлен в соответствии с поставленным вопросом с незначительными замечаниями. Студент знает материал лабораторной работы, умеет анализировать полученные результаты и делать выводы, владеет навыками самостоятельного выполнения лабораторной работы. Ответ сформулирован самостоятельно. Содержание ответа правильное, в структуре и стиле ответа нет грубых ошибок. |
| «3» (удовлетворительно, зачтено) | | Содержание ответа имеет значительные замечания, устраненные во время контактной работы с преподавателем. Студент на удовлетворительном уровне знает материал лабораторной работы, умеет анализировать полученные результаты и делать выводы. В оформлении, структуре и стиле ответа есть недостатки; работа выполнена самостоятельно. |
| «2» (неудовлетворительно, не зачтено) | | Часть ответа или весь ответ выполнен из фрагментов работ других авторов и носит несамостоятельный характер. Содержание ответа не соответствует поставленной теме. Студент не знает материал лабораторной работы, не умеет анализировать полученные результаты и делать выводы. |

4.3 Показатели и критерии оценивания курсовой работы

| Оценка | Показатели оценивания | Критерии оценивания |
|-----------------------|---|---|
| (отлинно зантено) | (отлично, зачтено) (отли | Выполнены все разделы и задания курсовой работы; работы выполнена в срок; оформление, структура и стиль курсовой работы образцовые; курсовая работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. |
| | | Выполнены все разделы и задания курсовой работыс незначительными замечаниями; работа выполнена в срок; в оформлении, структуре и стиле работы нет грубых ошибок; работа выполнена самостоятельно. |
| (удовлетворительно, | | Выполненные задания курсовой работы имеют значительные недочеты, устраненные после проверки преподавателем; работа выполнена с нарушениями графика; имеются недостатки по оформлению структуре и стилю работы; курсовая работа выполнена самостоятельно. |
| (неудовлетворительно, | | Часть работы выполнена из фрагментов работ других авторов и носит несамостоятельный характер; задания в курсовой работе решены не полностью или решены неверно; содержание работы не соответствует заданной теме; при выполнении работы не были использованы ключевые литературные источники; оформление работы не соответствует стандартным требованиям. |

4.4. Показатели и критерии оценивания устного (письменного) ответа на вопросы к зачету

| Оценка | Показатели оценивания | Критерии оценивания |
|---------------------|-----------------------------|---|
| «5» | Знание программного | Содержание ответа соответствует заданному вопросу. |
| (отлично, зачтено) | материала, владение | В ответе отражены все дидактические единицы, |
| | понятийным аппаратом, | предусмотренные заданием. Продемонстрировано знание |
| | последовательность, | фактического материала, отсутствуют фактические ошибки. |
| | логичность и стиль | Продемонстрировано уверенное владение понятийно- |
| | изложения, адекватность | терминологическим аппаратом дисциплины (уместность |
| | иллюстраций, умение | употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют |
| | анализировать | ошибки в употреблении терминов. Обучающийся |
| | классифицировать, обобщать, | самостоятельно демонстрирует уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождает |
| | конкретизировать и | адекватными иллюстрациями (примерами). |
| | систематизировать | Ответ четко структурирован, части ответа логически |
| | изученный материал. | взаимосвязаны. Обучающийся умеет анализировать, |
| | | сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и |
| | | систематизировать изученный материал. |
| «4» | | Содержание ответа в целом соответствует заданному вопросу. |
| (хорошо, зачтено): | | Продемонстрировано знание фактического материала, |
| | | встречаются несущественные фактические ошибки. |
| | | Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим |
| | | аппаратом дисциплины (уместность употребления, |
| | | аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в |
| | | употреблении терминов. Обучающийся самостоятельно, и |
| | | отчасти при наводящих вопросах преподавателя, |
| | | демонстрирует уверенное владение освоенным материалом, |
| | | изложение сопровождает адекватными иллюстрациями (примерами). |
| | | Ответ в достаточной степени структурирован, части ответа |
| | | логически взаимосвязаны. Обучающийся способен |
| | | анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, |
| | | конкретизировать и систематизировать изученный материал. |
| «3» | | Содержание ответа в целом соответствует заданному вопросу. |
| (удовлетворительно, | | Обучающийся демонстрирует знание обязательного объема |
| зачтено) | | фактического материала по дисциплине, но оперирует |
| | | неточными формулировками и допускает фактические ошибки (25–30%). |
| | | Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим |
| | | аппаратом дисциплины, допущены ошибки в употреблении и |
| | | трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Обучающийся |
| | | проявляет затруднения в самостоятельных ответах. Примеры и иллюстрации, приведенные в ответе, в малой |
| | | степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. |
| | | Ответ плохо структурирован, части ответа разорваны |
| | | логически. Обучающийся затрудняется анализировать, |
| | | сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и |
| | | систематизировать изученный материал. |
| «2» | | Содержание ответа не соответствует заданному вопросу или |
| (неудовлетворительн | | соответствует ему в очень малой степени |
| о, не зачтено) | | Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание |
| | | фактического материала, допущено много ошибок – |
| | | практически все факты (данные) либо искажены, либо |
| | | неверны. |
| | | Продемонстрировано крайне слабое владение понятийнотерминологическим аппаратом дисциплины (неуместность |
| | | употребления, неверные аббревиатуры, искаженное |
| | | толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в |
| | | , mille in the property of the property |

| [1 | Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний |
|----|--|
| | дисциплины, не способен ответить на вопросы даже при |
| | дополнительных наводящих вопросах преподавателя |

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для проверки качества освоения программы дисциплины и оценки результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенции проводится текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета, курсовой работы.

Контроль успеваемости обучающихся осуществляется с использованием рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся.

Текущий контроль проводится регулярно на всех видах групповых занятий по дисциплине. В конце семестра на основании поэтапного контроля процесса обучения суммируются баллы текущих, рубежных рейтингов (контрольные недели), подсчитываются дополнительные баллы (за посещаемость и активность на занятиях).

Результаты рейтинговой аттестации объявляются преподавателем на последнем занятии в зачетную неделю и служат основой для итогового результата промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине.

5.1. Соответствие балльной шкалы оценок по дисциплине уровню сформированности компетенций обучающегося

| | - | |
|--|---|---|
| Уровень сформированности компетенций | Оценка | Пояснение |
| Высокий | «5» (отлично) зачтено | Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, достигнуты. |
| Выше среднего | «4» (хорошо) зачтено | Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, достигнуты. |
| Средний | «3» (удовлетворительно) зачтено | Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но отмечены ошибки, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, в целом достигнуты. |
| Неудовлетворительный | «2» (не удовлетворительно) не зачтено | Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнено, либо содержит грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, не достигнуты. |