


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра информатики

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы

 Буинцев Д.Н.
«_24_» сентября 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

Б1.О.32 Администрирование информационных систем

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

10.03.01 Информационная безопасность

профиль

*Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере
профессиональной деятельности)*

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск
2024

Рабочая программа дисциплины Администрирование информационных систем составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.

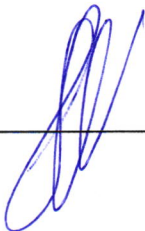
Программу составил(и):

О.С. Корнева, доцент кафедры информатики,
кандидат педагогических наук

Корнева О.С.

Рабочая программа дисциплины Администрирование информационных систем утверждена на заседании кафедры информатики, протокол № 8 от 19.03.2024 г.

Исполняющий обязанности
заведующего кафедрой информатики


Осипов Г.С.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Целью дисциплины «Администрирование информационных систем» является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков администрирования информационных систем; изучение основ функционирования и сопровождения информационных систем, автоматизирующих бизнес-процессы в организациях различных форм собственности.

Задачи дисциплины

- Изучение организационной и функциональной структуры администрирования информационных систем.
- Формирование компетенций в области установки, настройки и обслуживания программных средств в ходе внедрения информационных систем и технологий в промышленную эксплуатацию.
- Развитие знаний и умений в области проектирования и разработки информационных систем.
- Обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них практического опыта работы с информационными системами.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Администрирование информационных систем относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)».

Пререквизиты дисциплины: «Базы данных», «Интеграция информационных систем», «Администрирование и обслуживание компьютерных сетей», «Операционные системы».

Постреквизиты дисциплины: преддипломная практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-4.2	Способен администрировать операционные системы, системы управления базами данных, вычислительные сети;	ОПК-4.2.1 Знать теоретические основы администрирования информационных систем, функции управления и поддержки программного обеспечения информационных систем ОПК-4.2.2 Уметь устанавливать, настраивать и обслуживать программные средства в ходе внедрения информационных систем и технологий в промышленную эксплуатацию. ОПК-4.2.3 Владеть навыками администрирования информационных систем, а также обеспечивать эффективную их работу, обслуживание и последующую модернизацию.
ОПК-4.3	Способен выполнять работы по установке, настройке, администрированию, обслуживанию и	ОПК-4.3.1 Знать теоретические основы функционирования и сопровождения информационных систем, функции по установке, настройке, администрированию, обслуживанию и проверке работоспособности программного

	проверке работоспособности отдельных программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации автоматизированных систем;	обеспечения; ОПК-4.3.2 Уметь выполнять установку, настройку, администрирование, обслуживание и проверку работоспособности программного обеспечения информационных систем. ОПК-4.3.3 Владеть способностью выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих бизнес-процессы в организациях различной форм собственности.
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет **3** зачетных единиц (**108** академических часов).

Вид работы	Очная форма	
	Трудоемкость, акад. часов	
	8 семестр	всего
Общая трудоемкость	108	108
Контактная работа:	52	52
Лекции (Лек)	24	24
Лабораторные работы (Лаб)	24	24
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО) (Проведение текущих консультаций и индивидуальная работа со студентами)	4	4
Промежуточная аттестация	зачет	зачет
Самостоятельная работа:	56	56
- самоподготовка (проработка и повторение материала занятий, учебников и учебных пособий);	28	28
- подготовка к лабораторным занятиям;	28	28

4.2. Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы	Виды учебной работы (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		контактная				Самостоятельная работа	
		семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1.	Тема 1. Основы функционирования и сопровождения информационных систем	8	4		4	10	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, проверка домашнего задания

2.	Тема 2 Системное и сетевое администрирование		4		4	8	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, проверка домашнего задания
3.	Тема 3 Администрирование баз данных		4		4	10	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, проверка домашнего задания
4.	Тема 4 Аппаратно-программные платформы администрирования информационных систем		4		4	8	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, проверка домашнего задания
5.	Тема 5 Эксплуатация и сопровождение информационных систем		4		4	10	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, проверка домашнего задания
6.	Тема 6 Управление эксплуатацией и сопровождением информационных систем		4		6	10	Лабораторный практикум, контрольные вопросы, проверка домашнего задания
	Зачет						
	Итого:		24		24	56	

4.3. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Основы администрирования информационных систем

Функции и процедуры администрирования. Управление конфигурацией информационных систем, выявление и контроль сбойных и ошибочных ситуаций. Управление системой безопасности. Управление общим доступом. Объекты и методы администрирования. Администрирование баз данных, администрирование операционных систем, локально-вычислительных сетей.

Тема 2 Системное и сетевое администрирование

Основы управления пользователями. Группы пользователей. Понятие домена и рабочей группы. Права доступа к файлам и каталогам. Политики учетных записей. Принципы резервного копирования. Устройства, используемые для резервного копирования. Архивирование и восстановление при модификации системы. Ведение локальной документации. Слежение за безопасностью системы. Стратегия и методика администрирования. Система NAT. Трансляция адресов. Сетевые службы. Совместное использование файлов. Взаимодействие операционных систем. Организация электронной почты. Сетевая безопасность. Аутентификация. Инструментальные средства защиты. Системы криптографической защиты. Брандмауэры.

Тема 3 Администрирование баз данных

Требования к СУБД. Функции администратора СУБД. СУБД SQL Server. Программные компоненты СУБД SQL Server. Логическая структура СУБД SQL Server. Физическая структура БД SQL Server. Запуск и остановка экземпляра БД. Установка СУБД. Проектирование и создание БД. Обеспечение надежности БД. Копирование и журнализация. Восстановление данных в БД. Общая концепция безопасности SQL Server. Структура участников SQL Server. Управление безопасностью уровня сервера. Управление участниками уровня базы данных. Управление разрешениями уровня базы данных. Шифрование базы данных.

Тема 4 Аппаратно-программные платформы администрирования информационных

систем

Принципы построения информационных систем. Программирование в системах администрирования. Сценарии регистрации и скрипты администрирования. Примеры систем администрирования с использованием Windows Script Host. Служба каталогов Active Directory для операционных систем семейства Windows Server. Средства администрирования ЛВС на примере домена Windows Server.

Тема 5 Эксплуатация и сопровождение информационных систем

Защита информационных систем от угроз безопасности. Виды угроз безопасности. Средства, мероприятия и нормы обеспечения безопасности. Обычные меры организационной защиты для борьбы с преднамеренными угрозами. Аппаратные средства защиты. Программные ограничения, препятствующие угрозам. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности. Политика безопасности магистрального уровня. Политика безопасности уровня распределения. Политика безопасности на уровне доступа

Тема 6 Управление эксплуатацией и сопровождением информационных систем

Работы по внедрению компонентов ПО в эксплуатацию, в том числе конфигурирование БД и рабочих мест пользователей, обеспечение эксплуатационной документацией, проведение обучения персонала, локализация проблем и устранение причин их возникновения, модификация ПО в рамках установленного регламента, подготовка предложений по совершенствованию, развитию и модернизации системы.

4.4 Темы и планы лабораторных занятий

Тема 1. Основы функционирования и сопровождения информационных систем

Вопросы для обсуждения:

1. Функции и процедуры администрирования информационных систем.
2. Управление конфигурацией информационных систем, выявление и контроль сбойных и ошибочных ситуаций.
3. Управление системой безопасности.
4. Управление общим доступом.
5. Объекты и методы администрирования.
6. Администрирование операционных систем, локально-вычислительных сетей и баз данных

Тема 2 Системное и сетевое администрирование

Вопросы для обсуждения:

1. Основы управления пользователями.
2. Группы пользователей.
3. Понятие домена и рабочей группы.
4. Права доступа к файлам и каталогам.
5. Политики учетных записей.
6. Принципы резервного копирования.
7. Устройства, используемые для резервного копирования.
8. Архивирование и восстановление при модификации системы.
9. Ведение локальной документации.
10. Слежение за безопасностью системы.
11. Стратегия и методика администрирования.
12. Система NAT.
13. Трансляция адресов.
14. Сетевые службы.
15. Совместное использование файлов.
16. Взаимодействие операционных систем.
17. Организация электронной почты.

18. Сетевая безопасность.
19. Аутентификация.
20. Инструментальные средства защиты.
21. Системы криптографической защиты.
22. Брандмауэры.

Тема 3 Администрирование баз данных

Вопросы для обсуждения:

1. Требования к СУБД.
2. Функции администратора СУБД.
3. СУБД SQL Server.
4. Программные компоненты СУБД SQL Server.
5. Логическая структура СУБД SQL Server.
6. Физическая структура БД SQL Server.
7. Запуск и остановка экземпляра БД.
8. Установка СУБД.
9. Проектирование и создание БД.
10. Обеспечение надежности БД.
11. Копирование и журнализация.
12. Восстановление данных в БД.
13. Общая концепция безопасности SQL Server.
14. Структура участников SQL Server.
15. Управление безопасностью уровня сервера.
16. Управление участниками уровня базы данных.
17. Управление разрешениями уровня базы данных.
18. Шифрование базы данных.

Тема 4 Аппаратно-программные платформы администрирования информационных систем

Вопросы для обсуждения:

1. Принципы построения информационных систем.
2. Программирование в системах администрирования.
3. Сценарии регистрации и скрипты администрирования.
4. Примеры систем администрирования с использованием Windows Script Host.
5. Служба каталогов Active Directory для операционных систем семейства Windows Server.
6. Средства администрирования ЛВС на примере домена Windows Server.

Тема 5 Эксплуатация и сопровождение информационных систем

Вопросы для обсуждения:

1. Защита информационных систем от угроз безопасности.
2. Виды угроз безопасности.
3. Средства, мероприятия и нормы обеспечения безопасности.
4. Обычные меры организационной защиты для борьбы с преднамеренными угрозами.
5. Аппаратные средства защиты.
6. Программные ограничения, препятствующие угрозам.
7. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности.
8. Политика безопасности магистрального уровня.
9. Политика безопасности уровня распределения.
10. Политика безопасности на уровне доступа

Тема 6 Управление эксплуатацией и сопровождением информационных систем

Вопросы для обсуждения:

1. Работы по внедрению компонентов ИС в эксплуатацию.

2. Обеспечение эксплуатационной документацией.
3. Проведение обучения персонала.
4. Модификация ИС в рамках установленного регламента, подготовка предложений по совершенствованию, развитию и модернизации системы.

5. Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

Перечень контрольных вопросов

1. Комплекс программно-технических средств и административных мер по обеспечению надежности и информационной безопасности компьютерной сети предприятия.
2. Технологии построения виртуальной частной сети.
3. Классификация операционных систем.
4. Сетевые операционные системы: структура, назначение, функции
5. Администрирование почтовых и Internet серверов
6. Маршрутизация в сетях TCP/IP.
7. Стек протоколов TCP/IP.
8. Протоколы удаленного доступа.
9. Администрирование локальных вычислительных сетей.
10. Администрирование операционных систем.
11. Администрирование баз данных.
12. Управление конфигурацией ИС.
13. Аутентификация в распределенных системах.
14. Инструменты администрирования пользователей.
15. Типы архитектур распределенных информационных систем.
16. Распределенные информационные системы.
17. Средства обеспечения защиты информации.
18. По каким трем основным уровням распределяются специальные методы и средства обеспечения надежности и информационной безопасности?
19. Надежность и безопасность информационных систем.
20. Аппаратно-программные платформы администрирования локальных сетей.
21. Аппаратно-программные платформы администрирования баз данных.
22. Принципы построения и администрирования информационных систем.
23. Программные средства автоматизации администрирования.
24. Аппаратные средства автоматизации администрирования.
25. Сопровождение информационных систем.
26. Эксплуатация информационных систем.
27. Мероприятия по обеспечения безопасности информационных систем.
28. Средства обеспечения безопасности.
29. Виды угроз безопасности информационных систем.
30. Домены. Основные задачи администрирования доменных сетей.
31. Права и разрешения. Группы безопасности и управление разрешениями.
32. Виды ресурсов информационных систем и задачи управления ими.
33. Информационные системы и основные задачи их администрирования
34. Способы аутентификации, многофакторная аутентификация

6. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие средства и формы обучения: мультимедийные лекции, лабораторный практикум, информационное моделирование, учебные проекты, имитация профессиональной деятельности.

При организации самостоятельной работы студентов используются средства и

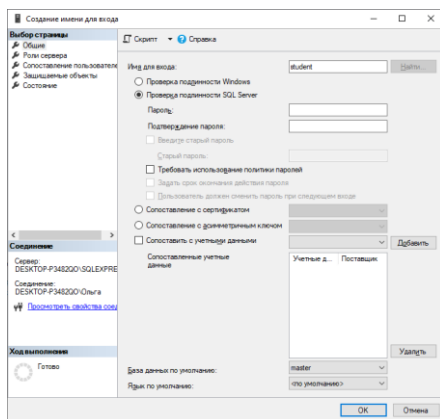
формы обучения: работа с учебной и научной литературой в электронных библиотеках, информационный поиск в интернете, выполнение учебных проектов, использование аудио и видео материалов для подготовки к лекционным и практическим занятиям, контроль знаний в тренинго-тестирующей системе.

7. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Практическая работа

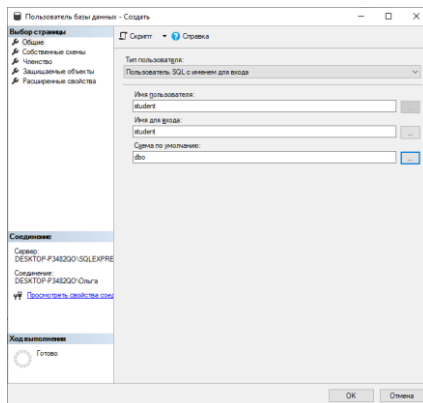
Задание: войти в SSMS с правами администратора (запустить MS SQL Server). Создать новое имя для входа в SSMS - *student* (без пароля). Не выходя из MS SQL Server (с правами администратора) создайте новую БД TEST и дайте пользователю *student* разрешение только на чтение данных (роль базы данных db_datareader).

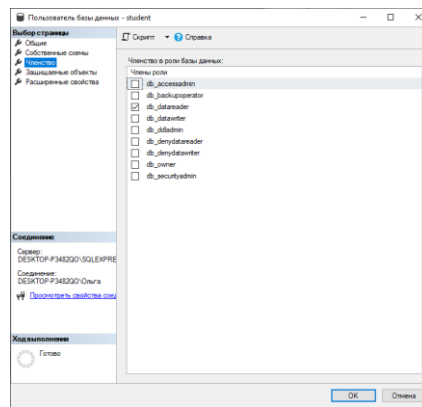
1. Создать новое имя для входа в SSMS - *student* (без пароля). Безопасность / Имена для входа / Создать имя для входа.



2. Не выходя из MS SQL Server (с правами администратора) создайте новую БД TEST (таблица Клиенты (Код, ФИО), введите одну запись).

3. Для только что созданной БД TEST создать нового пользователя – *student*. Базы данных / TEST / Безопасность / Пользователи / Создать пользователя. Заполнить только 2 вкладки: Общие и Членство, как показано на рисунке ниже.





4. Перезагрузить SSMS, войти под пользователем *student* и проверить, можно ли вводить изменения в БД TEST. Система должна выдать ошибку о невозможности вносить изменения в БД TEST, так как пользователь *student* не имеет на это прав.

Примерный перечень вопросов к зачету (8 семестр)

1. Функции и процедуры администрирования информационных систем.
2. Управление конфигурацией информационных систем, выявление и контроль сбойных и ошибочных ситуаций.
3. Управление системой безопасности информационных систем.
4. Управление общим доступом в информационных системах.
5. Объекты и методы администрирования информационных систем.
6. Администрирование операционных систем, локально-вычислительных сетей и баз данных
7. Основы управления пользователями.
8. Понятие домена и рабочей группы.
9. Права доступа к файлам и каталогам.
10. Политики учетных записей.
11. Принципы резервного копирования.
12. Устройства, используемые для резервного копирования.
13. Архивирование и восстановление при модификации системы.
14. Ведение локальной документации.
15. Слежение за безопасностью системы.
16. Стратегия и методика администрирования.
17. Система NAT.
18. Трансляция адресов.
19. Сетевые службы.
20. Совместное использование файлов.
21. Взаимодействие операционных систем.
22. Организация электронной почты.
23. Сетевая безопасность.
24. Аутентификация.
25. Инструментальные средства защиты информационных систем.
26. Системы криптографической защиты в информационных системах.
27. Принципы построения информационных систем.
28. Программирование в системах администрирования.
29. Сценарии регистрации и скрипты администрирования.
30. Примеры систем администрирования с использованием Windows Script Host.
31. Служба каталогов Active Directory для операционных систем семейства Windows Server.
32. Средства администрирования ЛВС на примере домена Windows Server.
33. Защита информационных систем от угроз безопасности.
34. Виды угроз безопасности информационных систем.

35. Средства, мероприятия и нормы обеспечения безопасности.
36. Обычные меры организационной защиты для борьбы с преднамеренными угрозами.
37. Аппаратные средства защиты информационных систем.
38. Программные ограничения, препятствующие угрозам.
39. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности.
40. Политика безопасности магистрального уровня.
41. Политика безопасности уровня распределения.
42. Политика безопасности на уровне доступа
43. Работы по внедрению компонентов ИС в эксплуатацию.
44. Обеспечение эксплуатационной документацией.
45. Проведение обучения персонала.
46. Модификация ИС в рамках установленного регламента, подготовка предложений по совершенствованию, развитию и модернизации системы.

8. Система оценивания планируемых результатов обучения

Критерии оценивания зачета:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, который твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, допускающему в ответе или в решении задач грубые ошибки.

Форма контроля	За одну работу		Всего	
	Мин. баллов	Макс. баллов	Мин. баллов	Макс. баллов
Текущий контроль:				
Активная работа на занятии	0,25	0,5	9	18
Выполнение домашнего задания	0,75	0,75	27	27
Выполнение заданий самостоятельной работы	1	3	1	3
Текущее тестирование	1	3	3	9
Промежуточная аттестация (экзамен)			12	43
Итого за семестр			52	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

1. Федотов, Е. А. Администрирование программных и информационных систем : учебное пособие / Е. А. Федотов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. — 136 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/27280.html> (дата обращения: 28.03.2024).
2. Гимбицкая, Л. А. Администрирование в информационных системах : учебное пособие (курс лекций) / Л. А. Гимбицкая, З. М. Альбекова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2020. — 66 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62917.html> (дата обращения: 28.03.2024).
3. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие / О. В. Молдованова. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2022. — 178 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/45470.html>

9.2 Дополнительная литература

1. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 310 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-04469-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://new-prod.biblio-online.ru/bcode/437731>
2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 477 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00229-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/469021>
3. Алексеев В.А. Основы проектирования и реализации баз данных [Электронный ресурс] : методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Базы данных» / В.А. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. — 26 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55122.html>

9.3 Программное обеспечение

1. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);
2. Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661)
3. Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
4. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),
5. Microsoft Windows Proffesional 8 Russian Upgrade Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
6. Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),
7. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
8. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
9. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational Renewal License (лицензия 2022-190513-020932-503-526), срок пользования с 2019-05-13 по 2021-04-13
10. ABBYYFineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),
11. Microsoft Windows Pro 64bit DOEM, (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014
12. СУБД MS SQL Server
13. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор №194 от 22.03. 2018 года;
14. Учебно-методический комплекс «Информационная безопасность» на 20 учебных мест;
15. Учебно-методический комплекс «Безопасность телекоммуникационных систем» на 20 учебных мест.

9.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки (<https://github.com/>)
2. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" (<http://www.nt.ru>)
3. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM (<http://znanium.com/>)

4. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» издательства «КноРус медиа» (<https://www.book.ru/>)
5. Интернет-университет информационных технологий (www.intuit.ru)
6. Онлайн среда разработки приложений (ideone.com)
7. Журнал «КомпьютерПресс» (www.compress.ru)
8. Издательство «Открытые системы» (www.osp.ru)
9. Издание о высоких технологиях (www.cnews.ru)
10. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
11. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
12. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>)
13. Электронная библиотечная система Национальная электронная библиотека (<https://нэб.рф>)
14. Электронная библиотечная система Юрайт (<http://www.biblio-online.ru>)

10 Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с

использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

для слепых и слабовидящих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением зрения;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
- акустический усилитель и колонки;

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения всех видов занятий (лекционных и практических) используются специально оборудованные кабинеты и аудитории, соответствующие действующим противопожарным правилам, средства для видеопросмотра, класс компьютерной техники. Для ведения занятий в достаточном количестве имеются компьютеры и офисная техника, учебники и учебные пособия в фондах университетской библиотеки. Имеется доступ к нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Для самостоятельной работы используется класс с компьютерной техникой, оснащенный необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями, справочно-правовой системой и возможностью доступа в глобальную сеть. Компьютерный класс оснащён аудиовизуальной техникой для показа лекционного материала и презентаций студенческих работ.

К рабочей программе прилагаются:

Приложение 1 – Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине (модулю);

Приложение 2 – Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры

наименование

№ _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе (модуле) дисциплины _____
(название дисциплины)
по направлению подготовки (специальности) _____

на 20 ____ / 20 ____ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 1.1.;
- 1.2.;
- ...
- 1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 2.1.;
- 2.2.;
- ...
- 2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 3.1.;
- 3.2.;
- ...
- 3.9.

Составитель _____ Фамилия И.О.
(подпись, расшифровка подписи)

" _____ " _____ 20 ____ г.

Зав. кафедрой _____ Фамилия И.О.
(подпись, расшифровка подписи)