

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Министерство образования и науки Российской Федерации

ФИО: Березовская Галина Валентиновна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 2020.01.14 12:29

Уникальный программный код:

0ed5140b01a1e984afd3d8fb6ee0e94fef30db5d

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

В Г. УСТЬ-ИЛИМСКЕ

(филиал ФГБОУ ВО «БГУ» в г. Усть-Илимске)

РАССМОТРЕНО

Учебно-методическим советом

Протокол № _____

от « _____ » _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Г.В. Березовская

« _____ » _____ 2020 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

**Специальность: 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
Базовая подготовка**

Усть-Илимск 2020

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки, рабочего учебного плана, примерной программы учебной дисциплины.

Организация-разработчик: филиал ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» в г. Усть-Илимске.

Цикловая комиссия: Механизации, технологии и информатизации.

Разработчик: Кучер Т.В., преподаватель цикловой комиссии Механизации, технологии и информатизации филиала ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» в г. Усть-Илимске.

Программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии Механизации, технологии и информатизации.

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2020 г.

Председатель цикловой комиссии Е.Г. Горянова

Программа учебной дисциплины рекомендована Учебно-методическим советом филиала ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» в г. Усть-Илимске.

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2020 г.

Председатель УМС _____ И.Л. Романова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1. Область применения программы.....	3
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	3
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	3
1.4. Перечень формируемых компетенций.....	3
1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	10
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Администрирование в информационных системах» входит в вариативную часть профессионального цикла общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определить задачи администрирования для конкретного случая;
- выполнять анализ возможных нарушений информационной безопасности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия администрирования информационных систем;
- структуру основных служб администрирования;
- модели администрирования сети и способы обеспечения безопасности.

1.4. Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК. 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК.1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК.1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК.1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК.1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК.1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК.1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результат работ.

ПК.1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы

ПК.1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК.1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 241 час, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 172 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 69 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	241
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
в том числе:	
лекции	86
лабораторные работы	
практические занятия	86
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	69
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам, написание рефератов, эссе, презентаций и пр. письменных работ)	61
подготовка к промежуточной аттестации	8
Итоговая аттестация в форме экзамена в пятом семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала. Лекции	12	
	Задачи и функции администрирования. Цель администрирования ИС. Направления работы администраторов. Объекты администрирования.		2
Тема 1. Информационно-вычислительная система (ИВС).	Содержание учебного материала. Лекции	20	
	Информационно-вычислительная система (ИВС). Пользователь ИВС (User). Администратор ИВС (Administrator). Бюджет/учетная запись пользователя (Account). Регистрация пользователя в системе (Registration). Аутентификация в системе (Authentication). Ресурсы ИВС (Resources). Совместное использование ресурса (Resource sharing). Права доступа к ресурсу (Access rights to the resource). Назначение прав доступа к ресурсу (User's rights assignment). Аудит / Контроль использования ресурсов (Audit).		2
	Контрольная работа по теме «Информационно-вычислительная система (ИВС)»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Изучение литературы по теме «Информационно-вычислительная система (ИВС)»	8	
Тема 2 . Построение информационной системы	Содержание учебного материала. Лекции	16	2
	Доменная организация ИС. Модели доменов. Преимущества модели доменов. Отношения доменов. Учетные записи пользователей.		
	Практические занятия Администрирование доменов. Работа с учетными записями пользователей и групп	24	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературы по теме «Построение информационной системы»	9	
Тема 3. Служба управления конфигурациями и изменениями.	Содержание учебного материала. Лекции	8	3
	Идентификация конфигураций. Контроль за конфигурациями. Вычисление статуса конфигурации. Аудиты/обзоры конфигураций.		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературы по теме «Построение информационной системы»	8	
	Контрольная работа по теме «Служба управления конфигурациями и изменениями»	4	
Тема 4. Маршрутизация в	Содержание учебного материала. Лекции		

сетях TCP/IP. Протоколы прикладного уровня	Основы коммутации и маршрутизации в IP-сетях. Статическая и динамическая маршрутизация. Метрики. Маршрутизаторы. Дистанционно-векторный алгоритм маршрутизации. Алгоритм маршрутизации с учетом состояния каналов. Протоколы маршрутизации. Протокол пользовательских датаграмм UDP. Порты. Формат пакета. Назначение полей заголовка. Протокол надежной доставки сообщений TCP. Формат сегмента TCP. Назначение полей заголовка. Процедура установления соединения. Передача данных в рамках установленного соединения.	16	3
	Практические занятия 1. Основы IP – адресации. Классы IP – адресов. IP-сети, подсети и маски. 2. Изучение протокола сетевого уровня на примере IP 4 3. Изучение протокола транспортного уровня на примере TCP 4. Изучение хода сеанса передачи данных на примере сеанса TCP 5. Изучение протоколов прикладного уровня на примере HTTP	24	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературы по теме «Маршрутизация в сетях TCP/IP. Протоколы прикладного уровня»	8	
Тема 5. Администрирование операционных систем	Содержание учебного материала. Лекции	18	2
	Сетевые и персональные операционные системы (ОС). Клиент-серверные и одноранговые ОС. ОС для рабочих групп. ОС для предприятия. Требования к операционным системам. Информационные службы ОС. Операционные системы семейства Windows. Службы совместного использования ресурсов файловой системы. Служба для совместного использования принтеров. Справочные службы. Использование службы каталогов для публикация файловых ресурсов и принтеров. Сетевые и распределенные файловые системы. Служба безопасности.		
	Практические занятия 1. Разработка компьютера – сервера сети, настройка BIOS, установка подходящей ОС и выполнение простейших операций по администрированию системы. 2. Настройка Windows 2003 Server. Введение в Active Directory.	20	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературы по теме «Администрирование операционных систем»	26	
Тема 6. Администрирование баз данных	Содержание учебного материала. Лекции	6	2
	Организация хранения данных в информационных системах. Файловые структуры и базы данных. Базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД). Требования к СУБД. Локальные и распределенные СУБД. Функции администратора СУБД. Примеры систем управления базами данных. Общая характеристика СУБД MS SQL Server 2000. Архитектура вычислительной среды. Компоненты SQL Server 2000. Развертывание сервера БД MS SQL Server 2000. Факторы, влияющие на производительность системы. Параметры установки и их назначение. Автоматизация процедур установки, удаленная установка		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературы по теме «Администрирование баз данных»	10	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета - компьютерный класс.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения: персональные компьютеры, с установленным лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением; медиа-проектор.

Учебно-наглядные пособия: задания с лабораторными работами на бумажном носителе.

Специализированная мебель, компьютерные столы для размещения персональных компьютеров, экран, для работы с проектором.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Назаров С.В. Администрирование локальных сетей Windows NT/2000/.NET: Учеб. пособие для вузов по спец. "Прикладная информатика" / С. В. Назаров; С.В. Назаров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 479с. - Библиогр.:с.460-461.-Предм.указ.: с.468-472.
2. В.Л. Бройдо. Вычислительные системы сети, и телекоммуникации. Учебник для вузов. Издат. дом "Питер", 2002.
3. В.Н. Петров. Информационные системы. Учебник. Издат. дом "Питер", 2002.
4. В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. Сетевые операционные системы. Учебник. Издат. дом "Питер", 2001.
5. Ч. Рассел, Ш. Кроуфорд Эффективная работа с Windows NT Server 4.0. Изд. "Питер Ком", 1998.

Дополнительные источники:

1. Криницкий Н.А., Миронов Г.А., Фролов Г.Д. Автоматизированные информационные системы. – М.: Наука, 1982. – 384 с.
2. Шалтова Г.А., Коекин А.И. Выбор и оптимизация структуры информационных систем.
3. Информационные системы: Учебное пособие для вузов/ Под ред. В.Н Волковой, Б.И. Кузина. – СПб.: Изд-во СПбГТУ, 1998. – 213 с.
4. Г.Ю. Максимович, А.Г. Романенко, О.Ф. Самойлюк. Информационные системы: Учебное пособие. – М.: Изд-во Рос. Экон. Акад., 1999. – 198 с.
5. Учебник Windows 2000 Profesional.
6. С. Робинсон. Microsoft Access 2000: учебный курс. – СПб.: Питер, 2001. – 512 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.citforum.ru – библиотека on-line;
2. www.intuit.ru – Интернет университет информационных технологий

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися контрольных заданий. Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме фронтального опроса.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме беседы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
знать: – основные понятия администрирования информационных систем;	фронтальный опрос, собеседование, внеаудиторная самостоятельная работа;
– структуру основных служб администрирования;	фронтальный опрос, собеседование, внеаудиторная самостоятельная работа;
– модели администрирования сети и способы обеспечения безопасности;	фронтальный опрос, собеседование, внеаудиторная самостоятельная работа;
уметь: – определить задачи администрирования для конкретного случая;	практические занятия;
– выполнять анализ возможных нарушений информационной безопасности.	практические занятия.