

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

Кафедра информатики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
С.Ю. Рубцова



(подпись, расшифровка подписи)

" 09 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ФТД.В.05 Администрирование операционных систем

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

профиль

Системное программирование и компьютерные технологии

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

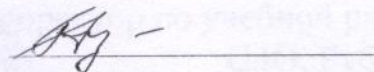
Южно-Сахалинск

2019 г.

Рабочая программа дисциплины ФТД.В.05 Администрирование операционных систем составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Программу составил(и):

Г.В. Филиппова, доцент кафедры информатики



Рабочая программа дисциплины ФТД.В.05 Администрирование операционных систем утверждена на заседании кафедры информатики, протокол № 1 от 17 сентября 2019 г.

Заведующий кафедрой

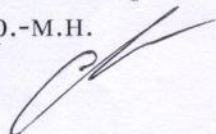
Г.С. Осипов



Рецензент:

А.В. Лоскутов,

ведущий научный сотрудник лаборатории цунами Института морской геологии и геофизики Дальневосточного отделения Российской академии наук, к.ф.-м.н.



© ФГБОУ ВО «СахГУ»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Администрирование операционных систем» является формирование у студентов базовых знаний, умений и навыков по основам администрирования операционных систем семейства Windows NT (Windows 7, Windows 10) и Linux достаточных для освоения основной профессиональной образовательной программы направления 01.03.02 Прикладная математика и информатика;

Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- знакомство с основными принципами администрирования операционных систем, показателями оценки производительности и качества операционных систем;
- выработка практических навыков по решению задач администрирования операционных систем, исходя из задач, стоящих перед вычислительной системой
- выработка практических навыков по выбору, установке, настройке и использованию сервисных средств, поставляемые с операционными системами, включению в операционные системы дополнительных сервисных средств, подключению и настройке аппаратных устройств.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Администрирование операционных систем» относится к вариативной части блока Факультативы (ФТД.В.05) подготовки студентов по направлению подготовки бакалавров 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

Пререквизиты дисциплины: Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в результате изучения таких дисциплин как Б1.Б.08 «Теоретические основы информатики», Б1.Б.11 «Языки и методы программирования», Б1.Б.12 «Операционные системы», Б1.В.02 «Практикум по операционным системам», Б1.Б.15 «Объектно-ориентированное программирование, Б1.Б.22 «Архитектура компьютера»

Изучение данной дисциплины проходит параллельно с изучением такой дисциплины, как Б1.Б.20 «Компьютерные сети и телекоммуникации», и базируется на знаниях, полученных в результате изучения этой дисциплины.

Постреквизиты дисциплины:

Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, применяются ими во время учебной, производственной и преддипломной практик и в их профессиональной деятельности.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-5	способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети	ПК - 5.1 Обладает базовыми знаниями в области целенаправленного поиска информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть

	"Интернет" (далее - сеть "Интернет")	"Интернет") и в других источниках. ПК - 5.2 Умеет осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках. ПК - 5.3 Имеет практические навыки целенаправленного поиска информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках
ПК-6	способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций	ПК-6.1. Знает значение и последствия своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций; ПК-6.2. Умеет формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций. ПК-6.3. Имеет практический опыт в области формирования суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций.
ПК-7	способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК - 7.1 Знает основные методы разработки и применения алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения ПК - 7.2 Умеет разрабатывать, и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения ПК - 7.3 Имеет практические навыки в области разработки, и применения алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единиц (36 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоемкость	36	36
Контактная работа:	20	20
Лабораторные работы (Лаб)	16	16

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	7 семестр	всего
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО) (Проведение текущих консультаций и индивидуальная работа со студентами)	4	4
Промежуточная аттестация (зачет)		
Самостоятельная работа: - самоподготовка (проработка и повторение материала занятий, учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям;	16	38
	8	8
	8	8

4.2. Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы	Виды учебной работы (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		контактная			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1.	Тема 1. Операционная система Windows 7 (Windows 10) Управление процессами	-	-	2	2	Выполнение практического задания
2.	Тема 2. Windows 7 (Windows 10.) Управление дисковыми ресурсами.	-	-	2	2	Выполнение практического задания
3.	Тема 3. Windows 7 (Windows 10.) Управление оперативной памятью	-	-	2	2	Выполнение практического задания
4.	Тема 4. Windows 7 (Windows 10.) Групповые политики и настройка параметров безопасности.	-	-	2	2	Выполнение практического задания
5.	Тема 5 ОС Linux. Управление процессами			2	2	Выполнение практического задания
6.	Тема 6 ОС Linux. Управление оперативной памятью			2	2	Выполнение практического задания
7.	Тема 7 ОС Linux. Резервное копирование.	-		2	2	Выполнение практического задания
8.	Тема 8 ОС Linux. Система Syslog и журнальные файлы	-	-	2	2	Выполнение практического задания
		0	0	16	16	

4.3. Содержание разделов дисциплины

Темы и планы лабораторных занятий

Лабораторное занятие №1 (2 ч.)

Тема Операционная система Windows 7 (Windows 10) Управление процессами

Вопросы для обсуждения:

1. Процессы и потоки Windows. Идентификаторы процессов. характеристики процесса
2. Создание процесса. Указание исполняемого модуля и командной строки
3. Окружение процесса
4. Защита процесса
5. Завершение и прекращение выполнения процесса

Лабораторное занятие №2 (2 ч.)

Тема. **Windows 7 (Windows 10) Управление дисковыми ресурсами**

Вопросы для обсуждения:

1. Оснастка Управление дисками.
2. Расширение и сжатие разделов и томов.
3. Управление доступом к файлам и папкам.
4. Квоты дискового пространства. Автономные файлы.

Лабораторное занятие №3 (2 ч.)

Тема. **Windows 7 (Windows 10.) Управление оперативной памятью**

Вопросы для обсуждения:

1. Диспетчер памяти. Компоненты диспетчера памяти. Конфигурирование диспетчера памяти
2. Сервисы диспетчера памяти. Учет используемой памяти
3. Проверка оперативной памяти штатными средствами Windows — mdsched
4. Настройка виртуальной памяти

Лабораторное занятие №4 (2 ч.)

Тема. **Windows 7 (Windows 10) Групповые политики и настройка параметров безопасности.**

Вопросы для обсуждения:

1. Возможности групповых политик.
2. Объекты групповых политик и средства их редактирования.
3. Оснастка Редактор объектов групповой политики.
4. Оснастка Результирующая политика

Лабораторное занятие №5 (2 ч.)

Тема. **ОС Linux Управление процессами.**

Вопросы для обсуждения:

1. Идентификаторы процессов. характеристики процесса
2. Создание процесса. Указание исполняемого модуля и командной строки
3. Окружение процесса
4. Защита процесса
5. Завершение и прекращение выполнения процесса

Лабораторное занятие №6 (2 ч.)

Тема. **ОС Linux Управление оперативной памятью.**

Вопросы для обсуждения:

1. Вывод информации о памяти и кэшах
2. Управление пространством подкачки. Очистка файла подкачки
3. Мониторинг использования памяти с помощью утилиты vmstat

Лабораторное занятие №7 (2 ч.)

Тема. **ОС Linux. Резервное копирование.**

Вопросы для обсуждения:

1. Принципы резервного копирования.
2. Устройства и носители, используемые для резервного копирования.
3. Архивирование файловых систем.
4. Схемы создания архивов.
5. Восстановление отдельных файлов.
6. Восстановление файловых систем.

Лабораторное занятие №8 (2 ч.)

Тема. **ОС Linux. Система Syslog и журнальные файлы.**

Вопросы для обсуждения:

1. Методы обработки журнальных файлов (уничтожение, ротация, архивирование).
2. Управление журнальными файлами.

3. Система регистрации событий *Syslog*.
4. Поиск полезной информации в журнальных файлах.

5. Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

Не предусмотрены

6. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	<i>Тема 1. Операционная система Windows 7 (Windows 10) Управление процессами</i>	Лабораторное занятие 1	Лабораторное занятие в компьютерном классе.
		Самостоятельная работа	Повторение материала, подготовка домашнего задания.
2.	<i>Тема 2. Windows 7 (Windows 10.) Управление дисковыми ресурсами.</i>	Лабораторное занятие 1	Лабораторное занятие в компьютерном классе.
		Самостоятельная работа	Повторение материала, подготовка домашнего задания.
3.	<i>Тема 3. Windows 7 (Windows 10.) Управление оперативной памятью.</i>	Лабораторное занятие 1	Лабораторное занятие в компьютерном классе.
		Самостоятельная работа	Повторение материала, подготовка домашнего задания.
4.	<i>Тема 4. Windows 7 (Windows 10.) Групповые политики и настройка параметров безопасности.</i>	Лабораторное занятие 1	Лабораторное занятие в компьютерном классе.
		Самостоятельная работа	Повторение материала, подготовка домашнего задания.
5.	<i>Тема 5 ОС Linux. Управление процессами</i>	Лабораторное занятие 1	Лабораторное занятие в компьютерном классе
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме лекции, подготовка домашнего задания.
6.	<i>Тема 6 ОС Linux. Управление оперативной памятью</i>	Лабораторное занятие 1	Лабораторное занятие в компьютерном классе
		Самостоятельная работа	Изучение материала по теме лекции, подготовка домашнего задания.
7.	<i>Тема 7 ОС Linux. Резервное копирование.</i>	Лабораторное занятие 1 Лабораторное занятие 2	Лабораторное занятие в компьютерном классе.
		Самостоятельная работа	Повторение материала, подготовка домашнего задания.
8.	<i>Тема 8 ОС Linux. Система Syslog и журнальные файлы</i>	Лабораторное занятие 1	Лабораторное занятие в компьютерном классе.
		Самостоятельная работа	Повторение материала, подготовка домашнего задания.

Интерактивных часов в учебном плане не предусмотрено

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

Форма контроля для очной формы обучения –*зачет*

Примеры заданий для текущего контроля и промежуточных заданий по различным темам:

Задание 1

1. Выполнить подготовку к установке системы Windows 7 или Windows 10.
2. Выбрать раздел и выполнить конфигурирование дисков.
3. Перенести файлы и настройки с компьютера

Задание 2

1. Выполнить настройку профилей пользователя с помощью Панели управления.
2. Скопировать профиль пользователя с компьютера. Выполнить его дополнительную настройку. Оснастка Управление компьютером.

Задание 3

1. С помощью Оснастки Управление дисками настроить доступом к файлам и папкам для созданных пользователей.
2. Выделить пользователям квоты дискового пространства .

Задание 4

1. Настроить групповые политики для созданных пользователей Возможности групповых политик. Оснастка Редактор объектов групповой политики
2. Оснастка Результирующая политика

Задание 5

1. Выбрать раздел и выполнить конфигурирование дисков.
2. Установить ОС Linux.
3. Настроить загрузку ОС Linux..

Задание 6

1. Выполнить настройка окружения пользователя.
2. Установить значения переменных окружения
3. Выполнить настройку и тестирование командной строки bash

Задание 7

Тема. **ОС Linux. Резервное копирование.**

1. Выполнить резервное копирование файловой системы
2. Выполнить восстановление отдельных файлов.

Примерные вопросы к зачету

1. Подготовка к установке системы. Выбор раздела и конфигурирование дисков.
2. Организация систем с двойной загрузкой. Перенос файлов и настроек с других компьютеров или систем
3. Структура профиля пользователя
4. Копирование профилей. Настройка.
5. Панель управления и настройка параметров системы.
6. Оснастка Управление компьютером.
7. Оснастка Управление дисками. Расширение и сжатие разделов и томов.
8. Управление доступом к файлам и папкам. Квоты дискового пространства. Автономные файлы.
9. Контроль учетных записей.
10. Шифрование файлов и папок. Шифрование дисков.
11. Возможности групповых политик. Объекты групповых политик и средства их редактирования.
12. Оснастка Редактор объектов групповой политики.
13. Оснастка Результирующая политика
14. Начальная загрузка. Утилиты начальной загрузки LILO и GRUB.
15. Загрузка в однопользовательском режиме. Сценарии запуска системы.
16. Пользовательская оболочка shell. Настройка окружения пользователя
17. Получение информации о переменных окружения. Виды переменных окружения. Установка переменных окружения. Настройка и тестирование командной строки bash

18. Принципы резервного копирования. Устройства и носители, используемые для резервного копирования.
19. Архивирование файловых систем. Схемы создания архивов.
20. Восстановление отдельных файлов. Восстановление файловых систем.
21. Методы обработки журнальных файлов (уничтожение, ротация, архивирование).
22. Управление журнальными файлами. Система регистрации событий *Syslog*. Поиск полезной информации в журнальных файлах.
23. Управление пакетами. Системы управления пакетами. Высокоуровневые системы управления пакетами.
24. Управление изменениями.
25. Локализация и конфигурирования. Средства управления конфигурацией

8. Система оценивания планируемых результатов обучения

Оценка «зачтено» выставляется,

- студенту глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого увязывается теория с практикой, он показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает и использует рациональные и современные средства решения поставленной проблемы.
- студенту твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающему его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении поставленной задачи.
- студенту, который знает только основной программный материал, но не усвоил особенностей, допускает в ответе неточности, некорректно формулирует основные законы и правила, затрудняется в выполнении практических задач.

Оценка «незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает в ответе существенные ошибки, с затруднениями выполняет практические задания

1 семестр

Форма контроля	За одну работу		Всего	
	Мин. баллов	Макс. баллов	Мин. баллов	Макс. баллов
Текущий контроль:				
Активная работа на занятии	0,5	1	8	16
Подготовка к занятию, выполнение домашнего задания	0,5	1	8	16
выполнение практических заданий по темам	3	5	27	45
Промежуточная аттестация (зачет)	10	23	10	23
Итого за семестр			53	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

а) основная литература:

1. Гриценко, Ю.Б. Операционные системы : в 2-х ч. / Ю.Б. Гриценко ; Федеральное агентство по образованию, Томский межвузовский центр дистанционного образования (ТУСУР). Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ). – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2009. – Ч. 2. – 235 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208655>.
2. Коньков, К. А. Устройство и функционирование ОС Windows. Практикум к курсу «Операционные системы» : учебное пособие / К. А. Коньков. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-4487-0095-8. — Текст : электронный //

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67369.html>

3. Курячий, Г. В. Операционная система Linux. Курс лекций : учебное пособие / Г. В. Курячий, К. А. Маслинский. — Саратов : Профобразование, 2017. — 348 с. — ISBN 978-5-4488-0110-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63944.html> (дата обращения: 30.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
4. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04520-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/operacionnye-sistemy-433850> .

9.2.Дополнительная литература

1. В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. Сетевые операционные системы. — учебник для вузов 2-е изд, СПб.: Питер, 2012. —672 с: ил.
2. Таненбаум Эндрю С. Современные операционные системы. 3-е изд. 2012 год, 1120с
3. Поддержка Microsoft Windows NT 4.0. Учебный курс / Пер. с англ. - М.: Издательский отдел "Русская редакция" ТОО "ChannelTradingLtd.". - 2012. - 680 с.: ил.
4. Администрирование сети Microsoft Windows NT 4.0. Учебный курс / Пер. с англ. - М.: Издательский отдел "Русская редакция" ТОО "ChannelTradingLtd.". - 2013. - 456 с.: ил.
5. Р.Петерсен. LINUX:руководство по операционной системе:В 2т.: Пер. с англ. –К.: Издательская группа BHV, 2013.
6. Хелен Кастер. Основы Windows NT и NTFS /пер.сангл. – М.:Издательский отдел «Русская редакция» ТОО «Channel Trading Ltd.». 2014. –440с

Интернет-ресурсы:

1. <https://www.8host.com/blog/polzovatelskaya-nastrojka-komandnoj-stroki-bash/>
2. <http://www.intuit.ru/studies/courses/988/273/info>
3. <http://www.intuit.ru/studies/courses/23/23/info>
4. <http://www.intuit.ru/studies/courses/990/299/info>
5. <http://rus-linux.net/MyLDP/file-sys/fhs-2.2-rus/index.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 Professional 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. Операционные системы семейства Linux
 13. Утилиты Linux
 14. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор №194 от 22.03. 2018 года;

9.4.Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии» (<https://habr.com/>)
2. Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- (<https://github.com/>)
3. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" (<http://www.n-t.ru>)
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии (http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)
5. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM (<http://znanium.com/>)
6. Цифровая коллекция электронных версий изданий (учебники, учебные пособия, учебно-методические документы, монографии) по экономическим, естественным, техническим и гуманитарным наукам, сгруппированных по тематическим и целевым признакам.
7. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» издательства «КноРус медиа» (<https://www.book.ru/>)
8. Интернет-университет информационных технологий (www.intuit.ru)
9. Онлайн среда разработки приложений (ideone.com)
10. Журнал «КомпьютерПресс» (www.compress.ru)
11. Издательство «Открытые системы» (www.osp.ru)
12. Издание о высоких технологиях (www.cnews.ru)
13. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
14. Polpred.com Обзор СМИ (<http://polpred.com/>)
15. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
16. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>)
17. Электронная библиотечная система Национальная электронная библиотека (<https://нэб.рф>)
18. 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 преподавания и изучения дисциплины используется лекционная аудитория, обеспеченная мультимедиа проектором и сопутствующим оборудованием, интерактивной доской. Используются УМК дисциплины (на бумажном и электронном носителях), фонд научной библиотеки университета, методические и учебно-методические материалы кафедры информатики.

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
№ _____ от _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

(Изменения и дополнения в РПД вносятся ежегодно и оформляются в данной форме. Изменения вносятся заменой отдельных листов (старый лист при этом цветным маркером перечеркивается, а новый лист с изменением степлером прикалывается к рабочей программе (хранится на кафедре), в электронной форме РПД должна быть актуализированной всегда, т.е. с внесенными изменениями.

При наличии большого количества изменений и поправок, затрудняющих понимание, возникших в связи с изменением нормативной базы ВО и другим причинам, проводится полный пересмотр РПД (т.е. выпускается новая РПД), которая проходит все стадии проверки и утверждения).

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
дата

подпись

расшифровка подписи

Зав. кафедрой

подпись

расшифровка подписи