

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.В.03 Основы работы с Unix-подобными операционными системами**

Направление подготовки / специальность: **11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»**

Направленность (профиль) / специализация: **Инженерия телекоммуникаций**

Форма обучения: **очная**

Год набора: **2026**

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ  
директор УрТИСИ СибГУТИ  
\_\_\_\_\_ Минина Е.А.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.03 Основы работы с Unix-подобными операционными системами**

Направление подготовки / специальность: **11.03.02 «Инфокоммуникационные  
технологии и системы связи»**

Направленность (профиль) / специализация: **Инженерия телекоммуникаций**

Форма обучения: **очная**

Год набора: 2026

Разработчик (-и) рабочей программы:  
к.т.н., доцент

  
\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

преподаватель

  
\_\_\_\_\_ / П.Е. Бельих /  
подпись

Утверждена на заседании кафедры информационных систем и технологий (ИСиТ) протокол от 27.11.2025 г. № 3

Заведующий кафедрой ИСТ

  
\_\_\_\_\_ / Д.И. Бурумбаев /  
подпись

Согласовано:  
Заведующий выпускающей кафедрой


  
\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

Ответственный по ОПОП

  
\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

Основная и дополнительная литература, указанная в п.6 рабочей программы, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Заведующий библиотекой

  
\_\_\_\_\_ /С.Г. Торбенко/  
подпись

Разработчик (-и) рабочей программы:

к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

преподаватель

\_\_\_\_\_ / П.Е. Белых /  
подпись

Утверждена на заседании кафедры информационных систем и технологий (ИСиТ) протокол от 27.11.2025 г. № 3

Заведующий кафедрой ИСТ

\_\_\_\_\_ / Д.И. Бурумбаев /  
подпись

Согласовано:

Заведующий выпускающей кафедрой

\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

Ответственный по ОПОП

\_\_\_\_\_ / Е.И. Гниломёдов /  
подпись

Основная и дополнительная литература, указанная в п.6 рабочей программы, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Заведующий библиотекой

\_\_\_\_\_ /С.Г. Торбенко/  
подпись

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.03 Основы работы с Unix-подобными операционными системами относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

ПК-4 Способен проводить настройку стационарного оборудования и корректировать схему организации связи	
Предшествующие дисциплины и практики	Б1.В.01 Системы слаботочных сетей и цифровых услуг, Б2.В.01(П) Учебная (технологическая) практика
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	Б1.В.07 Программирование на C/C++ для телекоммуникаций
Последующие дисциплины и практики	Б1.В.18 Интернет вещей и системы умного дома, Б1.В.22 Автоматизация управления телекоммуникационными системами и сетями, Б1.В.24 Гибридные сети и системы широкополосного доступа, Б1.В.26 Техническая эксплуатация телекоммуникационных систем

Дисциплина может реализовываться с применением дистанционных образовательных технологий.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать результаты обучения, которые соотнесены с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен проводить настройку станционного оборудования и корректировать схему организации связи	
ПК-4.2 Выполняет работы по изменению конфигурации оборудования телекоммуникационных сетей связи	<p><b>Знает</b> архитектуру, основные компоненты и принципы функционирования операционных систем семейства Unix/Linux; иерархическую структуру файловой системы, стандарты расположения каталогов (FHS); базовые команды оболочки (shell), синтаксис и основные утилиты командной строки; систему прав доступа к файлам и каталогам (права пользователя, группы, других); механизмы управления процессами, сигналы и их обработку.</p> <p><b>Умеет</b> работать в командной строке, выполнять навигацию по файловой системе, создавать, копировать, перемещать и удалять файлы и каталоги; редактировать текстовые файлы с помощью консольных редакторов (nano, vim); управлять процессами (запускать, останавливать, переводить в фоновый режим, просматривать список процессов); настраивать права доступа к файлам с помощью команд chmod, chown, chgrp; использовать перенаправление ввода/вывода и конвейеры для объединения команд; создавать и выполнять простые shell-скрипты.</p> <p><b>Владеет навыками</b> установки и настройки операционных систем семейства Unix/Linux на виртуальные и физические машины; базовой настройки сетевых интерфейсов, проверки сетевого подключения и диагностики сетевых проблем; управления пользователями и группами, настройки окружения пользователя; работы с системными журналами (логами) для мониторинга и диагностики; использования систем управления пакетами (apt, yum, dpkg, rpm) для установки, обновления и</p>

	удаления программного обеспечения; выполнения резервного копирования и восстановления данных на уровне командной строки.
--	---

### 3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Дисциплина изучается:

по очной форме обучения – в 4 семестре

Форма промежуточной аттестации по дисциплине –зачет

#### 3.1 Очная форма обучения (О)

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
<b>Аудиторная работа (всего)</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
Лекции (ЛК)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	24	24
В том числе в интерактивной форме	8	8
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>59</b>	<b>59</b>
Работа над конспектами лекций	35	35
Подготовка к практическим занятиям	24	24
<b>Контроль (всего)</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Подготовка к сдаче зачета	5	5
Сдача зачета	4	4
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

### 4.1 Содержание лекционных занятий

№ раздела дисциплины	Наименование лекционных тем (разделов) дисциплины и их содержание	Объем в часах
		О
1	<b>Введение в операционные системы семейства Unix</b> История создания Unix. Философия Unix. Основные свойства: многозадачность, многопользовательский режим, переносимость, иерархическая файловая система «всё есть файл». Классификация Unix-систем: классический Unix, BSD, System V, Linux, POSIX-стандарт. Современные представители (Linux-дистрибутивы, *BSD, macOS)	2
2	<b>Архитектура и структура ОС Unix</b> Ядро и пользовательское пространство. Монолитное и модульное ядро. Процессы и потоки. Память: виртуальная память, swp. Модель безопасности: пользователи, группы, права доступа (chmod, chown). Суперпользователь root.	2
3	<b>Файловая система Unix</b> Иерархия файловой системы (FHS). Основные каталоги: /bin, /sbin, /etc, /home, /usr, /var, /tmp, /dev, /proc. Типы файлов: обычные, каталоги, символические и жёсткие ссылки, устройства, именованные каналы. Монтирование файловых систем (mount, umount). Основные файловые системы: ext4, XFS, Btrfs, tmpfs.	2
4	<b>Работа в командной строке. Оболочка (shell)</b> Интерпретаторы команд: sh, bash, zsh. Структура команды. Аргументы, опции, перенаправление ввода-вывода (>, >>, <, 2>).	2
5	<b>Управление файлами и текстовая обработка</b> Поиск файлов: find, locate. Поиск по содержимому: grep, egrep. Сортировка и уникализация: sort, uniq. Обработка текста: cut, paste, tr, sed (основы), awk (введение). Редакторы: vi/vim (основные режимы и команды), nano.	2
6	<b>Процессы и управление заданиями</b> Понятие процесса. Просмотр процессов: ps, top, htop, pstree. Управление приоритетами: nice, renice. Сигналы (kill, killall). Фоновый режим (&), job control (fg, bg, jobs, ^Z). Демоны (systemd).	2
7	<b>Пользователи, группы, права доступа и безопасность</b> Файлы /etc/passwd, /etc/shadow, /etc/group. Команды: useradd, usermod, passwd, groupadd. Права доступа: rwx, umask, специальные биты (suid, sgid, sticky). ACL (введение).	2
8	<b>Основы администрирования и системные службы</b> Управление пакетами (apt, yum/dnf, pacman). Службы и systemd (systemctl). Логи (/var/log, journalctl). Простейшая настройка сети (ip, ss). Обновление системы.	2
<b>ВСЕГО</b>		16

## 4.2 Содержание практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах
			О
1	1,2	Знакомство с ОС Unix/Linux. Установка виртуальной машины (VirtualBox/VMware), установка дистрибутива Linux, первый вход в систему, настройка пользователя и sudo	2
2	3,4	Работа с файлами и каталогами	2
3	4	Основы работы в командной строке. Перенаправление ввода/вывода, пайпы, переменные окружения	2
4	5	Поиск и обработка текстовых данных. Команды grep, find, locate, xargs; фильтры sort, uniq, wc, cut, tr;	4
5	6,7	Управление процессами. Права доступа в Linux	2
6	3,8	Монтирование файловых систем и дисковое пространство. Работа с логическими томами LVM. Создание дисковых массивов с использованием mdadm.	4
7	8	Системные службы и управление пакетами	2
8	8	Основы сетевой настройки и отладки. Межсетевой экран.	2
9	4,5	Написание простых shell-скриптов (bash). Структура скрипта, переменные, условные операторы, циклы, аргументы, функции; примеры: скрипт приветствия, подсчёта файлов, резервного копирования каталога	2
10	2,6,8	Использование Docker и Docker Compose	2
<b>ВСЕГО</b>			<b>24</b>

## 4.3 Содержание лабораторных работ

Планом не предусмотрено

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Тема	Объем в часах	Вид учебных занятий	Используемые инновационные формы занятий
		О		
1	Введение в операционные системы семейства Unix	2	лекция	дискуссия
2	Файловая система Unix	2	лекция	дискуссия
3	Процессы и управление заданиями	2	лекция	дискуссия
4	Пользователи, группы, права доступа и безопасность	2	лекция	дискуссия
<b>ВСЕГО</b>		<b>8</b>		

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ, РЕАЛИЗУЮЩИХ ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ

Планом не предусмотрено

## **7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1 Список основной литературы**

7.1.1 Мошков, М. Е. Введение в системное администрирование Unix : учебное пособие / М. Е. Мошков. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 207 с. — ISBN 978-5-4497-0906-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146338.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7.1.2 Администрирование ОС Unix : учебное пособие / . — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 303 с. — ISBN 978-5-4497-0855-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146323.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **7.2 Список дополнительной литературы**

7.2.1 Операционные системы : учебное пособие / составители Н. В. Тутова. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2011. — 40 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63343.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **7.3 Информационное обеспечение (в т.ч. интернет-ресурсы).**

1 Единая электронная образовательная среда института: URL:<http://aup.uisi.ru>

2 Научная электронная библиотека elibrary. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.

3 Электронно-библиотечная система «IPR SMART» —(<http://www.iprbookshop.ru/>, доступ по паролю)

4. Полнотекстовая база данных УМП СибГУТИ — Режим доступа: ([https://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/irbis\\_webcgi.exe?Z21ID=GUEST&C21COM=F&I21DBN=ELLIB\\_FULLTEXT&P21DBN=ELLIB](https://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/irbis_webcgi.exe?Z21ID=GUEST&C21COM=F&I21DBN=ELLIB_FULLTEXT&P21DBN=ELLIB), доступ по логину- паролю)

5. Полнотекстовая база данных ПГУТИ — Режим доступа: ([https://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/irbis\\_webcgi.exe?Z21ID=GUEST&C21COM=F&I21DBN=PGUTI\\_FULLTEXT&P21DBN=PGUTI](https://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/irbis_webcgi.exe?Z21ID=GUEST&C21COM=F&I21DBN=PGUTI_FULLTEXT&P21DBN=PGUTI), доступ по паролю)

6. Архивы иностранных научных журналов на платформе НЭИКОН — Режим доступа: (<http://arch.neicon.ru/>, свободный доступ с ПК вуза – доступ по IP-адресу)

## 8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТРЕБУЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Оборудование, программное обеспечение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	лекционные занятия	<p>Оснащение:            Комплект специальной учебной мебели (столы и скамьи), доска магнито-маркерная; мультимедийный проектор ViewSonic; экран Luma HDTV 269/106" 132*234 MW; системный блок «ТМ системы»; монитор ASUS; система акустическая; веб-камера HD Pro C920.</p> <p>Выход в Интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Программное обеспечение:            Microsoft Windows 10. Коммерческое ПО (Подписка Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription на 1 год (№Д05-17/ЗЦ от 23.01.2017, №Д05-17/ЗЦ от 23.01.2017, №53293/ЕКТ3830 от 26.10.15, №367 от 16.09.2014, № 43189/ЕКТ21 от 11.10.2013))            Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный RussianEdition. 500-999 Node 1 Year Education Renewal License (№ГК196-21/ЭА)            Adobe acrobat reader. Свободно распространяемое программное обеспечение            Google Chrome. Свободно распространяемое программное обеспечение            Apache OpenOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение</p>
Учебная аудитория для проведения практических занятий.	практические занятия	<p>Комплект специальной учебной мебели (столы и стулья – рабочие места обучающихся и преподавателя), доска магнито-маркерная (напольная); персональный компьютер, для студентов (18 шт.); персональный компьютер (для преподавателя); телевизор.</p> <p>Выход в Интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Программное обеспечение:            Microsoft Windows 10. Коммерческое ПО (Подписка Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription на 1 год (№Д05-17/ЗЦ от 23.01.2017, №Д05-17/ЗЦ от 23.01.2017, №53293/ЕКТ3830 от 26.10.15, №367 от 16.09.2014, № 43189/ЕКТ21 от 11.10.2013))</p>

		<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный RussianEdition. 500-999 Node 1 Year Education Renewal License (№ГК196-21/ЭА)</p> <p>Adobe acrobat reader. Свободно распространяемое программное обеспечение</p> <p>Google Chrome. Свободно распространяемое программное обеспечение</p> <p>Apache OpenOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение</p>
<p>Учебная аудитория для проведения групповых, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Групповые и индивидуальные консультации текущий контроль, промежуточная аттестация</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели (столы и стулья – рабочие места обучающихся и преподавателя), доска, вращающаяся на ножках 1,5*1,0 белая; экран на штативе Projecta ProView 152x152 см MW 1:1; ноутбук Lenovo (1 шт.);</p> <p>Лабораторное оборудование:</p> <p>Стойка НРП-К-12 (1 шт.);</p> <p>АЦО-11-04 (10 шт.);</p> <p>ОСА-13 (10 шт.);</p> <p>СКУ-01 (4 шт.)</p> <p>ВУТ 67/60 (1 шт.)</p> <p>Выпрямительный модуль, выходное напряжение 24, 48В/12,5А 60В/10А RM750 (1 шт.)</p> <p>Выпрямительный модуль, выходное напряжение 24, 48В/6А 60В/5А RM350 (1 шт.)</p> <p>Каркас 19/45 U (стойка для оборудования) (1 шт.)</p> <p>Синхронный мультиплексор SDM-1 – (3шт)</p> <p>Стойка ETSI Optix BWS 320G (2шт)</p> <p>Блок преобразования длины волны и приема STM-64 (2шт.)</p> <p>Мультиплексор DW4200 O10700150006 (1шт.)</p> <p>Мультиплексор DWDM DW4200 O10700150006 (5шт.)</p> <p>Транспондер TPFХ для DW4200 O10700150006 (2шт.)</p> <p>Аппаратура ИКМ-15</p> <p>Выход в Интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, в том числе с рабочих мест обучающихся.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>Microsoft Windows 10. Коммерческое ПО (Подписка Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription на 1 год (№Д05-17/ЗЦ от 23.01.2017, №Д05-17/ЗЦ от 23.01.2017, №53293/ЕКТ3830 от 26.10.15, №367 от 16.09.2014, № 43189/ЕКТ21 от 11.10.2013))</p>

		<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный RussianEdition. 500-999 Node 1 Year Education Renewal License (№ГК196-21/ЭА)</p> <p>Adobe acrobat reader. Свободно распространяемое программное обеспечение</p> <p>Google Chrome. Свободно распространяемое программное обеспечение</p> <p>Apache OpenOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы</p>	<p>самостоятельная работа</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели (столы и стулья – рабочие места обучающихся и преподавателя), доска аудиторная 1000*1500 (маркерная); компьютер в сборе Black TN LED (9 шт.); Компьютер персональный Intel Core 2 Duo (7 шт.); принтер Samsung ML-2241 (Black) (A4, 8Mb, лазерный ,22 стр/мин. 600 dpi/ USB); телевизор LED 42" LG 42LN570V; Принтер Samsung ML-2241 (Black).</p> <p>Выход в Интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, в том числе с рабочих мест обучающихся.</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows 10. Коммерческое ПО (Подписка Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription на 1 год (№Д05-17/ЗЦ от 23.01.2017, №Д05-17/ЗЦ от 23.01.2017, №53293/ЕКТ3830 от 26.10.15, №367 от 16.09.2014, № 43189/ЕКТ21 от 11.10.2013))</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный RussianEdition. 500-999 Node 1 Year Education Renewal License (№ГК196-21/ЭА)</p> <p>Adobe acrobat reader. Свободно распространяемое программное обеспечение</p> <p>Google Chrome. Свободно распространяемое программное обеспечение</p> <p>Apache OpenOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение</p>

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИН**

### **9.1 Подготовка к лекционным, практическим и лабораторным занятиям**

#### **9.1.1 Подготовка к лекциям**

На лекциях необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание научных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Целесообразно сначала понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно оставлять поля, на которых при самостоятельной работе с конспектом можно сделать дополнительные записи и отметить непонятные вопросы.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты в соответствии с вопросами плана лекции, предложенными преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале.

Во время лекции можно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью освоения теоретических положений, разрешения спорных вопросов.

#### **9.1.2 Подготовка к практическим занятиям**

Подготовку к практическим занятиям следует начинать с ознакомления плана практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучении основной и дополнительной литературы. Новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума,

### **9.2 Самостоятельная работа студентов**

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы.

Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к получению новых знаний и овладению навыками.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время состоит из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям;
- изучения учебно-методической и научной литературы;
- изучения нормативно-правовых актов;
- решения задач, выданных на практических занятиях;

### **9.3 Подготовка к промежуточной аттестации**

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендуемую литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Освоение дисциплины предусматривает посещение лекционных занятий, выполнение и защиту лабораторных, практических работ, самостоятельной работы.

Текущий контроль достижения результатов обучения по дисциплине включает следующие процедуры:

- подготовка к сдаче зачета;
- сдача зачета;

Промежуточный контроль достижения результатов обучения по дисциплине проводится в следующих формах:

- зачет;

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации используются оценочные средства, описание которых представлено в Приложении 1 и на сайте (<http://www.aup.uisi.ru>).

## **10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для реализации дисциплины используются материально-технические условия, программное обеспечение и доступная среда, созданные в институте. Учебные материалы предоставляются обучающимся в доступной форме (в т.ч. в ЭИОС) с применением программного обеспечения:

Балаболка — программа, которая предназначена для воспроизведения вслух текстовых файлов самых разнообразных форматов, среди них: DOC, DOCX, DjVu, FB2, PDF и многие другие. Программа Балаболка умеет воспроизводить текст, набираемый на клавиатуре, осуществляет проверку орфографии;

Экранная лупа – программа экранного увеличения.

Для контактной и самостоятельной работы используются мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся имеющиеся в электронно-библиотечных системах «IPR SMART//IPRbooks», «Образовательная платформа Юрайт».

Промежуточная аттестация и текущий контроль по дисциплине осуществляется в соответствии с фондом оценочных средств в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся.

Задания предоставляется в доступной форме:

для лиц с нарушениями зрения: в устной форме или в форме электронного документа с использованием специализированного программного обеспечения;

для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме или в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в устной форме или в печатной форме, или в форме электронного документа.

Ответы на вопросы и выполненные задания обучающиеся предоставляют в доступной форме:

для лиц с нарушениями зрения: в устной форме или в письменной форме с помощью ассистента, в форме электронного документа с использованием специализированного программного обеспечения;

для лиц с нарушениями слуха: в электронном виде или в письменной форме;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в устной форме или письменной форме, или в форме электронного документа (возможно с помощью ассистента).

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающимся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки и ответа (по их заявлению).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебные занятия по дисциплине проводятся в ДОТ и/или в специально оборудованной аудитории (по их заявлению).