

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к902) Высшая математика



Виноградова П.В., д-р
физ.-мат. наук, доцент

27.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Операционные системы**

для направления подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

Составитель(и): д.ф.-м.н., профессор, зав. кафедрой, Виноградова П.В.; Ст. преподаватель,
Воронина Ю.В.; Преподаватель, Деревянко О.С.

Обсуждена на заседании кафедры: (к902) Высшая математика

Протокол от 11.05.2022г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от
27.05.2022 г. № 8

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
(к902) Высшая математика

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
(к902) Высшая математика

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
(к902) Высшая математика

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
(к902) Высшая математика

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины **Операционные системы**

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.04.2018 № 324

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 3
контактная работа	54	курсовые работы 3
самостоятельная работа	90	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	18 1/6			
Неделя	18 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	6	6	6	6
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	90	90	90	90
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Основные определения и понятия. Назначение, функции и архитектура операционных систем. Классификация и характеристики операционных систем. Процессы и потоки. Управление, планирование и синхронизация. Управление памятью. Методы, алгоритмы и средства. Подсистема ввода-вывода. Файловые системы. Распределенные операционные системы и среды. Безопасность и надежность. Диагностика и восстановление ОС. Сетевые операционные системы. Компьютерный лабораторный практикум: получение конфигурации компьютера с использованием функций Windows API, реестра ОС Windows, WMI интерфейса; определение конфигурации и основных ха-
1.2	рактик ПЭВМ; синхронизация процессов и потоков при помощи семафоров; управление памятью в Windows; управление выводом графической и текстовой информации на основе библиотек GDI; диагностика IP протокола; средства защиты ОС; компьютерные вирусы; управление операционной системой с помощью утилиты msconfig.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	Б1.О.27
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Языки и методы программирования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Администрирование локальных сетей

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-3: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применени.	
Знать:	
Методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	
Уметь:	
Применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	
Владеть:	
Навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов	

ПК-2: Способностью использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов и программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем	
Знать:	
- методологии и технологии проектирования и использования баз данных; - теоретические основы информационного обеспечения принятия решения в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем	
Уметь:	
- осуществлять выбор наиболее рационального метода количественного анализа, организовывать и осуществлять теоретические и экспериментальные исследования; - использовать современные возможности информационных ресурсов и информационных технологий в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем	
Владеть:	
- методами количественного анализа, моделирования процессов; - навыками работы с компьютером как средством управления информацией, методическим инструментарием в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						

1.1	Основные определения и понятия. Назначение, функции и архитектура операционных систем /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	2	диспуты
1.2	Пакетные и командные файлы. /Лек/	3	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э3 Э4 Э5	0	
1.3	Управление памятью. Страничная организация. Алгоритмы замещения страниц /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э6	0	
1.4	Планирование заданий. Распределение ресурсов. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Оптимизация Windows. Создание Screen Sever. /Лек/	3	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Э4 Э5 Э6	0	
1.6	Обзор современных операционных систем и сервисные программные средства /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Процессы и потоки. Управление, планирование и синхронизация. /Лек/	3	4	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Э3 Э4 Э5	2	диспуты
Раздел 2. Лабораторные работы							
2.1	Лабораторная работа №1. Работа с командами в операционной системе. /Лаб/	3	4	ОПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	2	Работа в малых группах
2.2	Лабораторная работа №2. Управление процессами с помощью команд ОС. /Лаб/	3	2	ОПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Лабораторная работа №3. Создание командных файлов. /Лаб/	3	4	ОПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6	0	
2.4	Лабораторная работа №4. Работа с реестром Windows. /Лаб/	3	2	ОПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э3 Э4 Э5	0	
2.5	Лабораторная работа №5. ПРОГРАММА SETAP BIOS. /Лаб/	3	4	ОПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э5	0	

2.6	Лабораторная работа №6. Управление памятью в Windows. /Лаб/	3	4	ОПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	2	Работа в малых группах
2.7	Лабораторная работа №7. Основы локально-вычислительных сетей. /Лаб/	3	4	ОПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э2 Э5 Э6	2	Работа в малых группах
2.8	Лабораторная работа №8. Основы локально-вычислительных сетей. /Лаб/	3	4	ОПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э2 Э3 Э4	0	
2.9	Лабораторная работа №9. Компьютерные вирусы /Лаб/	3	4	ОПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э3 Э4 Э5	2	Работа в малых группах
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Самостоятельное изучение литературы /Ср/	3	24	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э5 Э6	0	
3.2	Повторение лекционного материала /Ср/	3	20	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э2 Э5 Э6	0	
3.3	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	3	22	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э2 Э3 Э6	0	
3.4	Курсовая работа /Ср/	3	24	ОПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
Раздел 4. Экзамен							
4.1	Подготовка и сдача экзамена /Экзамен/	3	36	ОПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Жидков О. М.	Сетевые операционные системы: Монография	Москва: Лаборатория книги, 2011, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142238
Л1.2	Гостев И. М.	Операционные системы: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021, https://urait.ru/bcode/470010

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Варфоломеев В. А., Лецкий Э. К., Шамров М. И., Яковлев В. В.	Операционные системы и программное обеспечение на платформе zSeries: Практическое пособие	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429103
Л2.2	Астапчук В. А., Терещенко П. В.	Корпоративные информационные системы: требования при проектировании: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021, https://urait.ru/bcode/472111
6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кадура Е.В.	Операционные системы: Сб. лаб. работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,
Л3.2	Кадура Е.В.	Операционные системы: метод. указания по выполнению курсовой работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2018,
Л3.3	Виноградова П.В., Деревянко О.С.	Организация и контроль самостоятельной работы студентов: метод. указания по самостоятельной работе студентов по напр. подготовки 45.03.04 "Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере"	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2021,
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э1	www.twt.mpei.ac.ru		www.twt.mpei.ac.ru
Э2	www.technofile.ru		www.technofile.ru
Э3	www.exponenta.ru		www.exponenta.ru
Э4	www.newlibrary.ru		www.newlibrary.ru
Э5	www.nehudlit.ru		www.nehudlit.ru
Э6	www.lib.mexmat.ru/books		www.lib.mexmat.ru/books
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415			
Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415			
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367			
АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц.АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372			
Free Conference Call (свободная лицензия)			
Zoom (свободная лицензия)			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru			

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)		
Аудитория	Назначение	Оснащение
249	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3317	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
1501	Компьютерный класс для лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовой работы)	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска настенная; Автоматизированные рабочие места 10 шт.:рабочие станции с мониторами
3346	Учебная аудитория для занятий лекционного	тематические плакаты, переносной экран, переносной

Аудитория	Назначение	Оснащение
	типа.	мультимедиапроектор, комплект учебной мебели
201/1	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Описание интерактивной формы обучения «Работа в малых группах»

Форма организации учебно-познавательной деятельности, предполагающая функционирование разных малых групп, работающих как над общими, так и над специфическими заданиями преподавателя. Групповая работа стимулирует согласованное взаимодействие между студентами, отношения взаимной ответственности и сотрудничества.

Организация групповой работы:

Учебная группа разбивается на несколько небольших групп - от 3 до 6 человек.

Каждая группа получает свое задание. Задания могут быть одинаковыми для всех групп либо дифференцированными.

Внутри каждой группы между ее участниками распределяются роли.

Процесс выполнения задания в группе осуществляется на основе обмена мнениями, оценками.

Формирование групп.

При комплектовании групп в расчет надо брать два признака:

- * уровень учебных успехов студентов;
- * характер межличностных отношений.

Студентов можно объединить в группы или по однородности (гомогенная группа), или по разнородности (гетерогенная группа) учебных успехов.

В группу должны подбираться студенты, между которыми сложились отношения доброжелательности. Только в этом случае в группе возникает психологическая атмосфера взаимопонимания и взаимопомощи, снимаются тревожность и страх.

Функции преподавателя:

- * Объяснение цели предстоящей работы;
- * Разбивка студентов на группы;
- * Раздача заданий для групп;
- * Контроль за ходом групповой работы;
- * Попеременное участие в работе групп, но без навязывания своей точки зрения как единственно возможной, а побуждая к активному поиску.
- * После отчета групп о выполненном задании преподаватель делает выводы.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Виды самостоятельной работы студентов:

- изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе;
- отработка навыков решения задач по темам лекций и практических занятий;
- подготовка к контрольному самостоятельному решению задач в аудитории;
- подготовка к итоговому тестированию по всему курсу;
- подготовка к экзамену.

Рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям.

Студентам рекомендуется ознакомиться с теоретическим материалом по конспектам лекций, учебных пособий и книг, рекомендованных преподавателем по соответствующим разделам для подготовки к лабораторному занятию. Необходимо проработать материал, представленный в примерах на занятиях, выполнить домашнее задание. При необходимости посетить консультации.

Ссылка на метод. указания для КР:

https://lk.dvgups.ru/public/upload/img_tpls/aaf6a0dfb9ac47fc476dc20d25a94213/images/Kadura_MP_kursovaja_rabota_DB0FD.docx

Темы на курсовую работу:

- 1 Просмотр списка текущих процессов. Возможность завершения процессов и запуск новых процессов.
- 2 Просмотр потоков принадлежащих выбранному процессу. Возможность изменения приоритетов потоков. Завершение потоков.
- 3 Отображения списка установленных в системе устройств и информации о них.
- 4 Управление питанием компьютера – выключение и включение компьютера в указанное время.
- 5 Просмотр мониторинга потока событий.
- 6 Просмотр мониторинга изменений файлов выбранного каталога.
- 7 Просмотр содержимого текстовых файлов.
- 8 Просмотр журнала событий ОС.

- 9 Управление работой таймера.
- 10 Просмотр информации о состоянии работающих на локальном компьютере приложений.
- 11 Создание и просмотр событий.
- 12 Отслеживание режима работы ПО.
- 13 Отслеживание изменения буфера обмена.
- 14 Управление виртуальной памятью.
- 15 Моделирование обрабатываемого устройства и очереди к нему.
- 16 Управление переходом в спящий режим.
- 17 Просмотр мониторинга изменения файлов выбранного каталога.
- 18 Просмотр списка автоматически загружаемого программного обеспечения.
- 19 Обмен сообщениями посредством динамически подключаемых библиотек (DLL).
- 20 Демонстрация генерации исключительных ситуаций и методов их обработки.
- 21 Просмотр содержимого графических файлов.
- 22 Сжатие и восстановление данных по алгоритму.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет-ресурсы. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами практических занятий;
- учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к экзамену.

После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифло-информационных устройств.

Для освоения дисциплины будут использованы лекционные аудитории, оснащенные досками для письма, мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран. Для проведения семинарских (практических) занятий - мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория: мультимедийное оборудование, источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров): мультимедийное оборудование;
- аудитория для самостоятельной работы: стандартные рабочие места с персональными компьютерами.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено обслуживание по межбиблиотечному абонементу (МБА) с Хабаровской краевой специализированной библиотекой для слепых. По запросу пользователей НТБ инвалидов по зрению, осуществляется информационно-библиотечное обслуживание, доставка и выдача для работы в читальном зале книг в специализированных форматах для слепых.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеоконференцсвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

