

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет"
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лизунова Лариса Рейновна
Должность: Проректор по образовательной деятельности и информатизации
Дата подписания: 05.09.2022 15:46:46
Уникальный программный ключ:
2df9c6861881908afc45bec7d3c3932fa758d4b545fa3be46a642db74e588dff

Электронный документ подписан ПЭП

Должность: Проректор по образовательной деятельности и информатизации
Уникальный программный ключ: 61918fe267ac770da66e

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Шестаков Александр Петрович

МОДУЛЬ "ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ" Web-конструирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информатики и вычислительной техники*
Учебный план	b440305_ПБ_01o_2018_МатИнф.plx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профили) "Математика и Информатика"
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 8
аудиторные занятия	20	
самостоятельная работа	48	
Форма контроля, Промежуточная аттестация	4	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	20			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	12	12	12	12
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	48	48	48	48
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и): к.п.н., заведующий кафедрой, Шестаков Александр Петрович

Рабочая программа дисциплины

Web-конструирование

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016г. №91)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профили) "Математика и Информатика"

(Шифр Дисциплины: Б1.В.01.ДВ.09.01)

утвержденного учёным советом вуза 25.12.2018 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики и вычислительной техники*

Протокол от 06.09.2018 г. № 6

Срок действия программы: 2018-2023 уч.г.

Зав. кафедрой Шестаков Александр Петрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **Информатики и вычислительной техники***

Протокол от _____ 2019 г. № ____
Зав. кафедрой Шестаков Александр Петрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **Информатики и вычислительной техники***

Протокол от _____ 2020 г. № ____
Зав. кафедрой Шестаков Александр Петрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **Информатики и вычислительной техники***

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Шестаков Александр Петрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **Информатики и вычислительной техники***

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Шестаков Александр Петрович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	освоение практических приемов Web-конструирования и Web-программирования.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01.ДВ.09
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Программирование
2.1.2	Основы дискретной математики
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методика обучения информатике
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-3:	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
Знать:	
Уровень 1	Общие, но не структурированные знания современных технологий сбора, обработки и представления информации
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных технологий сбора, обработки и представления информации
Уровень 3	Сформированные систематические знания современных технологий сбора, обработки и представления информации
Уметь:	
Уровень 1	Частично освоенное умение применять методы математической обработки информации и базы данных в профессиональной деятельности
Уровень 2	В основном освоенное, применяемое в стандартных ситуациях умение применять методы математической обработки информации и базы данных в профессиональной деятельности
Уровень 3	Полностью освоенное, применяемое в различных ситуациях умение применять методы математической обработки информации и базы данных в профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	Частично владеет навыками использования естественнонаучных и математических знаний, в том числе в профессиональной деятельности
Уровень 2	В целом владеет навыками использования естественнонаучных и математических знаний, в том числе в профессиональной деятельности
Уровень 3	Свободно владеет навыками использования естественнонаучных и математических знаний, в том числе в профессиональной деятельности
ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	
Знать:	
Уровень 1	Демонстрирует общие, не системные знания об основных положениях организации современного урока
Уровень 2	Демонстрирует общие знания об основных положениях организации современного урока, отмечаются единичные пробелы
Уровень 3	Демонстрирует системные знания об основных положениях организации современного урока
Уметь:	
Уровень 1	Студент частично умеет использовать различные приёмы, методы и технологии при разработке и конструировании соответствующих учебных материалов, при планировании учебных занятий
Уровень 2	Студент в целом умеет использовать различные приёмы, методы и технологии при разработке и конструировании соответствующих учебных материалов, при планировании учебных занятий, отмечаются единичные пробел
Уровень 3	Студент системно демонстрирует умение использовать различные приёмы, методы и технологии при разработке и конструировании соответствующих учебных материалов, при планировании учебных занятий
Владеть:	
Уровень 1	Владеет некоторыми методами организации активной учебно-познавательной и воспитательной деятельности школьников на разных этапах обучения; проведением учебных занятий
Уровень 2	Владеет в целом методами организации активной учебно-познавательной и воспитательной деятельности школьников на разных этапах обучения; проведением учебных занятий, отмечаются единичные пробелы
Уровень 3	Студент успешно владеет методами организации активной учебно-познавательной и воспитательной деятельности школьников на разных этапах обучения; проведением учебных занятий
СК-И: Специальная профессиональная в предметной области "Информатика": владение базовыми понятиями	

информатики; способность к использованию технологий алгоритмизации и программирования, программного обеспечения в решении профессионально-ориентированных задач	
Знать:	
Уровень 1	В целом корректное, но со значительными ошибками, использование типов данных, переменных и операторов языка программирования. Знание принципов и основных технологий ООП.
Уровень 2	Корректное, но с незначительными ошибками, использование типов данных, переменных и операторов языка программирования. Знание принципов и технологии ООП
Уровень 3	Корректное использование типов данных, переменных и операторов языка программирования. Уверенное знание принципов и технологии ООП
Уметь:	
Уровень 1	Студент при программной реализации задачи допускает существенные ошибки, не может обосновать выбор методов и приемов программирования, отвечает не на все поставленные теоретические вопросы
Уровень 2	Студент в целом способен осуществлять программную реализацию задачи с небольшими недочетами, не всегда может обосновывать выбор некоторых методов программирования, отвечает не на все на поставленные вопросы
Уровень 3	Студент способен осуществлять программную реализацию задачи без ошибок, обосновывать выбор методов и приемов программирования, отвечать все на поставленные теоретические вопросы
Владеть:	
Уровень 1	Студент владеет навыками работы в современных СУБД, web-программирования на стороне сервера, навыком проектирования, разработки web-приложений. В программном решении и архитектуре приложения наблюдается множество ошибок.
Уровень 2	Студент владеет навыками работы в современных СУБД, web-программирования на стороне сервера, навыком проектирования, разработки web-приложений. В программном решении и архитектуре приложения наблюдаются небольшие ошибки или недочеты.
Уровень 3	Студент владеет навыками работы в современных СУБД, web-программирования на стороне сервера, навыком проектирования и разработки web-приложений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные источники, средства поиска и обработки информации;
3.2	Уметь:
3.2.1	- организовывать поиск, обработку, хранение, передачу информации с помощью программно-технических средств;
3.3	Владеть:
3.3.1	разработкой несложных прикладных web-приложений

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Час.	Компетен-ции	Литература	Интре пакт.
	Раздел 1. Введение в web-технологии					

Примечание:

1.1	Глобальные компьютерные сети: основные понятия, принципы функционирования. Каталоги ресурсов. Поисковые системы. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML. Использование стиля при оформлении сайта. Спецификации CSS1, CSS2, CSS3 /Лек/	8	4	ОК-3 ПК-2 СК-И	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1	0
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	----------------	----------------------------	---

Примечание:

Глобальные компьютерные сети: основные понятия, принципы функционирования. Каталоги ресурсов. Поисковые системы. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки, списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка), таблицы. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: формы.

1.2	Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки; списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка) /Лаб/	8	2			0
Примечание:						
1.3	Использование стиля при оформлении сайта. Спецификации CSS2, CSS3 /Лаб/	8	2			0
Примечание:						
1.4	Самостоятельная работа /Ср/	8	16			0
Примечание: Конспектирование учебного материала Работа с Интернет-источниками Выполнение индивидуальных лабораторных заданий Подготовка отчётов по заданиям						
Раздел 2. Программирование на стороне клиента (JavaScript)						
Примечание:						
2.1	Программирование на JavaScript /Лек/	8	2		Л1.4	0
Примечание: DHTML: o Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента; o Язык JavaScript: основы синтаксиса; o Объектная модель HTML страницы; o Событийная модель DHTML: связывание событий с кодом, всплытие событий, объект Event; o Применение DHTML: <input type="checkbox"/> программное изменение содержания документа; <input type="checkbox"/> программное изменение формата документа; <input type="checkbox"/> программное изменение положения элементов.						
2.2	Программирование на JavaScript /Лаб/	8	4			0
Примечание:						
2.3	Самостоятельная работа /Ср/	8	16			0
Примечание: Конспектирование учебного материала Работа с Интернет-источниками Выполнение индивидуальных лабораторных заданий Подготовка отчётов по заданиям						
Раздел 3. Программирование на стороне сервера (PHP)						
Примечание:						
3.1	Программирование на PHP. PHP & MySQL /Лек/	8	2		Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.4	0
Примечание: Язык PHP. o Введение в программирование на стороне сервера на примере PHP. Принцип работы. o Синтаксис языка программирования PHP. o Переменные. Константы. Операторы в PHP. Циклы. Массивы. Работа со строками.						

<p>о Функции в PHP. Встроенные функции. о Работа с датой и временем в PHP. о Связь PHP и HTML. Взаимодействие с пользователем. • Методы передачи параметров между страницами (GET, POST). • Обработка действий пользователя при помощи форм. • Использование вспомогательных переменных. База данных в MySQL. • Варианты хранения информации в сети Internet. • Принципы хранения информации в базах данных MySQL. • Архитектура базы данных MySQL (таблицы, связи, триггеры). • Проектирование баз данных. Нормализация таблиц. Межплатформенный язык запросов SQL (диалект MySQL). • Синтаксис запросов к базе данных. • Механизм работы с базами данных — PhpMyAdmin. • Решение задач (сортировка, вывод с условиями и т.д.). • Управление форматами даты и времени. Функция DATE_FORMAT. Взаимодействие скриптов на языке PHP и базы данных MySQL. • Подключение к базе данных из PHP файла. • Вывод данных на PHP-страницу, попавших в выборку по SQL за-просу. • Передача параметров в запрос. Решение прикладных задач. • Принципы проектирования страниц. Разделение информации по таблицам в базе данных. • Вывод группы данных, сортировка данных. • Постраничный вывод данных. • Создание HTML-страниц средствами PHP. • Разработка проекта.</p>						
3.2	Программирование на PHP /Лаб/	8	4			0
Примечание:						
Задания к лабораторным работам размещены по адресу: http://comp-science.narod.ru/Student/umk_PiRPOP.htm#_6						
3.3	Самостоятельная работа /Ср/	8	16			0
Примечание:						
Конспектирование учебного материала Работа с Интернет-источниками Выполнение индивидуальных лабораторных заданий Подготовка отчётов по заданиям						
3.4	Зачёт /Зачёт/	8	4			0
Примечание:						
Подготовка к зачёту Сдача зачёта						

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. ФОСы для проведения промежуточного контроля:

Сем (курс)	Форма контроля	Оценочное средство	Описание	Адрес (URL)
7	Зачёт	Отчет	Зачёт проводится в форме отчётов по выполненным лабораторным работам	

5.2. ФОСы для проведения текущего контроля:

Тема	Оценочное средство	Описание	Адрес (URL)
------	--------------------	----------	-------------

5.3. ФОСы для проведения входного контроля:

Оценочное средство	Описание	Адрес (URL)
--------------------	----------	-------------

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кузнецова Л. В.	Лекции по современным веб-технологиям: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016
Л1.2	Кудряшев А. В., Светашков П. А.	Введение в современные веб-технологии: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016
Л1.3	Зудилова Т. В., Буркова М. Л.	Web-программирование HTML: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2012
Л1.4	Зудилова Т. В., Буркова М. Л.	Web-программирование JavaScript: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2012
Л1.5	Кисленко Н. П.	Интернет-программирование на PHP: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2015
Л1.6	Флойд К. С.	Введение в программирование на PHP5: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Харрис Э.	PHP/ MySQL для начинающих: пер. с англ.	Москва: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005
Л2.2	Сычев А. В.	Перспективные технологии и языки веб-разработки: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016
Л2.3	Савельев А.О., Алексеев А.А.	Проектирование и разработка веб-приложений на основе технологий Microsoft: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016
Л2.4	Одиноккина С. В.	Web-программирование PHP: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2012

6.2. Перечень электронных образовательных ресурсов

Персональный сайт Шестакова А.П., раздел "Дидактические материалы по информатике"	http://comp-science.narod.ru
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------

6.3.1 Перечень программного обеспечения

--

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

<p>1. Ресурсы собственной генерации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Электронный каталог и Электронная библиотека ФБ ПГГПУ <p>2. Подписные ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Электронная библиотечная система IPRbooks (Договор на предоставление доступа к электронной библиотечной системе № 45/19 от 01.01.2019. Доступ с 01.01.2019 по 31.12.2019) - Электронная библиотека "Юрайт" (Договор № 3971 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС от 08.04.2019. Доступ с 16.04.2019 по 15.04.2020) - Межвузовская электронная библиотека Западно-Сибирской зоны (Договор № 25 о присоединении участника к межвузовской электронной библиотеке педагогических вузов Западно-Сибирской зоны от 23.11.2016) - Коллекция материалов по обучению лиц с инвалидностью и ОВЗ ЭБ МГППУ (Соглашение о сотрудничестве 43-15-19 от 15.11.2015. Лицензионный договор № 987 от 15.11.2015)

- Электронные периодические издания East View (Лицензионный договор № 259-П от 1.01.2019. Доступ с 01.01.2019 по 30.05.2019 с 01.09.2019 по 31.12.2019)
 - Электронные периодические издания. НЭБ eLibrary (Договор SU-21-01-2019 от 21 января 2019 г.)
 - Удаленный электронный читальный зал (УЭЧЗ) Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина (Соглашение о сотрудничестве от 24 июня 2013 г.)
 - Национальная электронная библиотека (НЭБ) (Договор № 101/НЭБ/2216 о предоставлении доступа от 15.05.2017. В течение 5 лет)

3. Научные ресурсы:

- БД международных индексов научного цитирования Web of Science
 - БД международных индексов научного цитирования Scopus
 - Национальная подписка на ScienceDirect
 - Ресурсы свободного доступа
 - Электронная библиотека диссертаций РГБ
 - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
 - Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»

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

Изучение дисциплины (модуля) включает реализацию всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом образовательной программы:

- а) работу обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем),
- б) самостоятельную работу обучающихся,
- в) промежуточную аттестацию обучающихся.

При реализации контактной работы обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (лекционные, практические, лабораторные занятия, предэкзаменационные консультации) используются следующие методы, приемы, технологии.

1. Лекционные занятия: с использованием ПК и компьютерного проектора; установочная лекция, проблемная лекция; обобщающая лекция по дисциплине; лекция с применением принципов контекстного обучения; лекция с применением метода дискуссий; лекция-визуализация, лекция с применением дискуссионных методов.
2. Практические/лабораторные занятия: с использованием методов моделирования; технология проектов; практикумы и др., технология групповой работы, иные интерактивные методы и технологии.

Самостоятельная работа студента по дисциплине реализуется посредством следующих технологий: применение системы электронной поддержки образовательных курсов MOODLE и др.; индивидуальная работа студента с учебной литературой; применение методов групповой работы студентов; применение методов решения ситуационных задач.

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью выстраивается на основе реализации принципов: полисенсорности, индивидуализации, коммуникативности на основе использования информационных технологий.

Обучение обучающихся ОВЗ осуществляется в ПГГПУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися. В ПГГПУ созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (созданные условия представлены на официальном сайте ПГГПУ по адресу <http://pspu.ru/sveden/objects/#uslovia>).

Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью на портале «Инклюзивное высшее образование» (<http://инклюзивноеобразование.рф>) представлены Учебно-методические материалы:

- учебно-методические комплексы по дисциплинам, позволяющие получить доп. информацию по её содержанию и материалы для изучения;
- учебно-методические пособия предлагают студентам высших учебных заведений более глубоко освоить материал образовательных программ;
- учебно-методические технологии позволяют вузам организовать работу для достижения качественно новых образовательных целей;
- методические рекомендации.

Онлайн курсы позволяют получить дополнительные материалы и возможности, при согласовании с вузом, перезачесть

результат онлайн курса в качестве дисциплины образовательной программы.

В структуру методических материалов/ресурсов по дисциплине включены: учебно-методические презентации, видеоматериалы с текстовым сопровождением, структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активизирующие различные виды памяти; словарь понятий, способствующий формированию и закреплению терминологии; раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля.

Выбор методов обучения осуществляется в зависимости от содержания изучаемой темы и форм обучения (лекция, практическое занятие, лабораторное занятие, самостоятельная работа, индивидуальная консультация). При изучении курса используются следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный (лекция, работа с литературой и т. п.);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Обязательными элементами каждого занятия являются:

- название темы,
- постановка цели,
- сообщение и запись плана занятия,
- выделение основных понятий и методов их изучения,
- указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала,
- осуществление текущего контроля с обратной связью, с диагностикой ошибок (представление соответствующих комментариев) по результатам обучения и с оценкой результатов учебной деятельности.

При проведении промежуточной аттестации приоритетно учитываются результаты текущего контроля результатов обучения.

Специфика обучения студентов с нарушениями слуха заключается в следующем:

- представление информации с использованием наглядности и активизации мыслительной деятельности;
- представление материала малыми дозами;
- комплексное использование устной, письменной, тактильной, жестовой речи;
- хорошая артикуляция;
- немногословность, четкость изложения, отсутствие лишних слов;
- неоднократное повторение основных понятий, терминов, их определения (фраза должна повторяться без изменения слов и порядка их следования);
- опережающее чтение лекционного материала (студенты заранее знакомятся с лекционным материалом и обращают внимание на незнакомые и непонятные слова и фрагменты; такой вариант организации работы позволяет студентам лучше ориентироваться в потоке новой информации, заранее обратить внимание на сложные моменты).
- обучение работе со зрительными образами: работа с графиками, таблицами, схемами и пр.;
- тренировка умения выделять главное: обучение составлению конспектов, таблиц, схем;
- специальное оборудование учебных кабинетов (звуковые средства воспроизведения информации).

Особое внимание уделяется сопровождению самостоятельной работы обучающимися с нарушениями слуха, в том числе с индивидуальным консультированием, обратной связью с элементами дистанционного обучения.

Специфика обучения студентов с нарушениями зрения заключается в следующем:

- дозирование учебных нагрузок;

-соблюдение режима освещенности помещений (искусственная освещенность от 500 до 1000 лк; использование настольных ламп; расположение источника света слева или прямо);

-предоставление информации в аудиальной и кинестетической модальностях (рельефно-точечная система Брайля, запись и предоставление информации в аудиоформате);

-применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности студентов;

-специальное оборудование учебных кабинетов (технические средства адаптации визуальных изображений для слабовидящих, устройства ввода информации и печати на основе рельефно-точечной системы Брайля, устройства для записи и воспроизведения аудиофайлов).

Специфика обучения студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата заключается в следующем:

-дозирование учебных нагрузок;

-соблюдение динамического режима;

-предоставление информации в различных модальностях (зрительной, аудиальной, кинестетической);

-применение технических устройств, расширяющих двигательные и познавательные возможности студентов;

-специальное оснащение учебных кабинетов (оборудование для обеспечения беспрепятственного доступа в учебные аудитории – поручни, расширенные дверные проемы, специальные кресла и др.)