

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2024.11.09
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Безопасность систем баз данных
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 10.03.01 Информационная безопасность
код и полное наименование специальности

по профилю Безопасность автоматизированных систем

факультет Компьютерных технологий энергетики
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Информационная безопасность
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, очно-заочная курс 4 семестр (ы) 7(8)
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2024

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 10.03.01 Информационная безопасность с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и профилю Безопасность автоматизированных систем.

Разработчик


подпись

Качаева Г.И., к.э.н.
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 27 » сентября 2024г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)

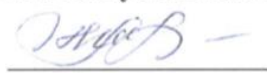

подпись

Качаева Г.И., к.э.н.
(ФИО уч. степень, уч. звание)

«15» сентября 2024 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры информационной безопасности от 15 октября 2024 года, протокол № 3.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)


подпись

Качаева Г.И., к.э.н.
(ФИО уч. степень, уч. звание)

«15» октября 2024 г.

Программа одобрена на заседании Методического Совета факультета компьютерных технологий и энергетики от 17 октября 2024 года, протокол № 2.

Председатель Методического совета
факультета КТиЭ


подпись

Т.И. Исабекова, к.ф.-м.н., доцент
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Декан факультета


подпись

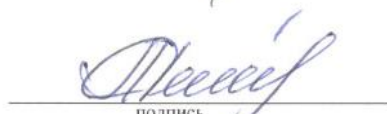
Т.А. Рагимова
ФИО

Начальник УО


подпись

М.Т. Муталибов
ФИО

Проректор по УР


подпись

А.Ф. Демирова
ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель курса - научить студентов в процессе проектирования программ квалифицированно выбирать рациональные структуры данных и языковые конструкции, обеспечивающие построение эффективных алгоритмов и программ применительно к задачам со сложной организацией данных.

Задачами дисциплины являются: – ознакомление студентов с теорией структур данных, методами представления данных на логическом (абстрактном) и физическом (машинном) уровнях; – овладение студентами эффективными алгоритмами обработки различных структур данных; – сравнительный анализ и оценка эффективности выбранных алгоритмов при решении конкретных задач; – формирование умений и навыков разработки алгоритмов решения задач со сложной организацией данных

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность систем баз данных» относится к блоку 1 (обязательная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: «Информатика», «Языки программирования», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Основы информационной безопасности» «Безопасность операционных систем», «Безопасность сетей ЭВМ».

Дисциплина "Безопасность систем баз данных" является предшествующей для изучения дисциплин "Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем" и "Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности", а также дисциплин вариативной части профессионального цикла, предусмотренных учебным планом.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины «Безопасность систем баз данных» студент должен овладеть следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-2	Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2.2 умеет составлять SQL запросы и осуществлять удалённый
ОПК-8	Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-8.2.1 умеет обобщать, анализировать и систематизировать научную информацию в области информационной безопасности
ОПК-10	Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности,	ОПК-10.1.5 знает принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации

	организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты;	
ОПК-4.2	Способен администрировать операционные системы, системы управления базами данных, вычислительные сети	ОПК-4.2.1 Знает средства, методы и протоколы идентификации, аутентификации и авторизации
		ОПК-4.2.2 Умеет устанавливать и настраивать операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети и программные системы с учетом требований по обеспечению защиты информации
		ОПК-4.2.3 Владеет навыками управления полномочиями пользователей

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	4/144	4/144	
Семестр	7	8	
Лекции, час	34	17	
Практические занятия, час			
Лабораторные занятия, час	34	17	
Самостоятельная работа, час	40	74	
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	7 семестр		
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	-	-	
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме 9 часов отводится на контроль)	1 зет (36 часов)	1 зет (36 часов)	

4.1.Содержание дисциплины (модуля) «Безопасность систем баз данных»

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1.	Лекция № 1 <u>Понятия базы данных.</u> Понятие информации, данных, Базы данных (БД). Принципы построения. Жизненный цикл БД. Типология БД*.	2	2	-	2	1	1		4				
2.	Лекция №2 Классификация баз данных Документальные БД. Фактографические БД. Гипертекстовые и мультимедийные БД. XML-серверы*.	2	2	-	2	1	1		4				
3.	Лекция №3. Классификация СУБД Понятие СУБД. Иерархические СУБД. Сетевые СУБД. Реляционные СУБД. СУБД на основе инвертированных файлов*.	2	2	-	2	1	1		4				
4.	Лекция №4. Классификация БД по предметным областям. Общая классификация. Документальные БД. БД продукции. Экономические и конъюнктурные БД. БД социальных данных. Транспортные БД*.	2	2	-	2	1	1		4				
5.	Лекция № 5. <u>Уровни моделей и этапы проектирования баз данных.</u> Уровни моделей баз данных: инфологическая, даталогическая, физическая. Взаимосвязь этапов проектирования. Факторы влияющие на проектирование БД	2	2	-	2	1	1		4				
6.	Лекция №6. Процессы обработки данных. Организация процессов обработки данных в БД. Ограничения целостности. Технология оперативной обработки транзакции (OLTP–технология). Информационные хранилища. OLAP-технология.*	2	2	-	2	1	1		4				
7.	Лекция №7. <u>Реляционные СУБД</u> Общая характеристика и сравнительный анализ современных реляционных СУБД. Особенности проектирования реляционных БД*.	2	2	-	2	1	1		4				

8.	Лекция №8. <u>Общие сведения о моделировании предметной области</u> Уточнение понятия концептуальной модели. Основные компоненты концептуальной модели. Требования, предъявляемые к концептуальной модели. Преимущества использования ER-моделирования *	2	2	-	2	1	1	4				
9.	Лекция №9. <u>Описание базовой ER-модели</u> Понятие «объект» и «класс объектов». Разновидности объектов. Изображение простого объекта. Описание свойств объекта. Разновидности свойств*.	2	2	-	2	1	1	4				
10.	Лекция №10. <u>Описание базовой ER-модели</u> Алгоритмические зависимости, Интегральные характеристики классов объектов. Связи между объектами. Сложные объекты*	2	2	-	2	1	1	4				
11.	Лекция №11. Общие сведения о даталогическом проектировании. Исходные данные для даталогического проектирования. Результаты даталогического проектирования. Подход к даталогическому проектированию*.	2	2	-	2	1	1	4				
12.	Лекция №12. Общие сведения о даталогическом проектировании. Определение состава базы данных. Введение искусственных идентификаторов. Критерии оценки БД*.	2	2	-	2	1	1	5				
13.	Лекция №13. Особенности даталогических моделей. Внутрizaписная структура. Межаписная структура. Иерархические модели. Сетевые модели. Сетевые модели*.	2	2	-	2	1	1	5				
14.	Лекция №14. Проектирование логической структуры реляционной базы данных. Вводные положения. Алгоритм перехода от базовой ER-модели к схеме реляционной базы данных. Отображение простых объектов*.	2	2	-	2	1	1	5				
15.	Лекция №15. Проектирование логической структуры реляционной базы данных. Определение состава полей основной таблицы. Определение ключа таблицы. Отображение единичных свойств объекта. Отображение множественных свойств объекта*.	2	2	-	4	1	1	5				
16.	Лекция №16. Проектирование логической структуры реляционной базы данных. Отображение связи между объектами. Отображение связи типа М:М*. Отображение связи типа 1:М. Отображение связи типа 1:1.	2	2	-	4	1	1	5				

17.	Лекция №17. Проектирование логической структуры реляционной базы данных. Отображение альтернативной связи. Отображение сложных объектов. Отображение агрегированных объектов. Отображение обобщенных объектов. Отображение составных объектов. Использование дополнительных характеристик концептуальной модели*	2	2	-	4	1	1		5				
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт.работа 1 аттестация 1-5 тема 2 аттестация 6-10 тема 3 аттестация 11-15 тема								Входная конт.работа; Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		экзамен				экзамен				Зачет/ зачет с оценкой/ экзамен			
Итого		34	-	34	40	17	-	17	74				

К видам учебной работы в вузе отнесены: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельные работы, научно- исследовательская работа, практики, курсовое проектирование (курсовая работа). Вуз может устанавливать другие виды учебных занятий.

* - Разделы, тематику и вопросы по дисциплине следует разделить на три текущие аттестации в соответствии со сроками проведения текущих аттестаций. По материалу программы, пройденному студентом после завершения 3-ей аттестации до конца семестра (2-3 недели), контроль успеваемости осуществляется при сдаче зачета или экзамена.

4.2. Содержание лабораторных (практических) занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1	№1-4	Создание моделей баз данных, изучение инфологической и даталогической модели. Структура файлов данных	6	6		№№ 1-6
2	№5-10	Проектирование ER-модели реляционной базы данных.	4	2		№№ 1-6
3	№11-14	Отображение простых и сложных объектов. Типы сложных объектов. Агрегированные и обобщенные объекты	5	2		№№ 1-6
4	№15-18	Проектирование реляционной БД с использованием инструмента Database DeskTop	6	2		№№ 1-6
5	№19-22	Изучение приложений с компонентой Query. Язык запросов SQL.	6	2		№№ 1-6
6	№23-26	Изучение ПП MSSQLServer 2018 Management Studio.	6	2		№№ 1-6
7		Создание программного приложения работающего с БД. Ввод, редактирование и удаление данных.	6	2		№№ 1-6

8	№ 27-30	Методы и механизмы обеспечения доступности баз данных. Создание программного приложения выполняющего основные операции.	6	4		№№ 1-6
9	№31-34	Распределенные базы данных Понятия распределенных БД и СУБД Компонентная архитектура СУРБД	6	4		№№ 1-6
ИТОГО			51	26		

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	4	4	5	6	7
1	Понятия базы данных. Понятие информации, данных, Базы данных (БД). Принципы построения. Жизненный цикл БД. Типология БД*.	1	4		№№ 1-6	Опрос, реферат, доклад
2	Классификация баз данных Документальные БД. Фактографические БД. Гипертекстовые и мультимедийные БД. XML-серверы*.	1	4		№№ 1-6	Опрос, реферат, доклад
3	Классификация СУБД Понятие СУБД. Иерархические СУБД. Сетевые СУБД. Реляционные СУБД. СУБД на основе инвертированных файлов*.	1	4		№№ 1-6	Опрос, реферат, доклад
4	Классификация БД по предметным областям. Общая классификация. Документальные БД. БД продукции. Экономические и конъюнктурные БД. БД социальных данных. Транспортные БД*.	1	4		№№ 1-6	Опрос, реферат, доклад
5	Уровни моделей и этапы проектирования баз данных. Уровни моделей баз данных: инфологическая, даталогическая, физическая. Взаимосвязь этапов проектирования. Факторы влияющие на проектирование БД	1	4		№№ 1-6	Опрос, реферат, доклад
6	Процессы обработки данных. Организация процессов обработки данных в БД. Ограничения целостности. Технология оперативной обработки транзакции (OLTP–технология). Информационные хранилища. OLAP-технология.*	2	4		№№ 1-6	Опрос, реферат, доклад
7	<u>Реляционные СУБД</u>	2	4		№№ 1-6	Опрос, реферат,

	Общая характеристика и сравнительный анализ современных реляционных СУБД. Особенности проектирования реляционных БД*.					доклад
8	<u>Общие сведения о моделировании предметной области</u> Уточнение понятия концептуальной модели. Основные компоненты концептуальной модели. Требования, предъявляемые к концептуальной модели. Преимущества использования ER-моделирования *	1	4		№№ 1-6	Опрос, реферат, доклад
9	<u>Описание базовой ER-модели</u> Понятие «объект» и «класс объектов». Разновидности объектов. Изображение простого объекта. Описание свойств объекта. Разновидности свойств*.	2	4		№№ 1-6	Опрос, реферат, доклад
10	<u>Описание базовой ER-модели</u> Алгоритмические зависимости. Интегральные характеристики классов объектов. Связи между объектами. Сложные объекты*	1	4		№№ 1-6	Опрос, реферат, доклад
11	Общие сведения о даталогическом проектировании. Исходные данные для даталогического проектирования. Результаты даталогического проектирования. Подход к даталогическому проектированию*.	1	4		№№ 1-6	Опрос, реферат, доклад
12	Общие сведения о даталогическом проектировании. Определение состава базы данных. Введение искусственных идентификаторов. Критерии оценки БД*.	1	4		№№ 1-6	Опрос, реферат, доклад
13	Особенности даталогических моделей. Внутрizaписная структура. Межаписная структура. Иерархические модели. Сетевые модели. Сетевые модели*.	1	4		№№ 1-6	Опрос, реферат, доклад
14	Проектирование логической структуры реляционной базы данных. Вводные положения. Алгоритм перехода от базовой ER-модели к схеме реляционной базы данных. Отображение простых объектов*.	2	4		№№ 1-6	Опрос, реферат, доклад
15	Проектирование логической структуры реляционной базы данных. Определение состава полей основной таблицы. Определение ключа таблицы. Отображение единичных свойств объекта. Отображение множественных свойств объекта*.	2	4		№№ 1-6	Опрос, реферат, доклад
16	Проектирование логической структуры реляционной	2	3		№№ 1-6	Опрос, реферат,

	базы данных. Отображение связи между объектами. Отображение связи типа М:М*. Отображение связи типа 1:М. Отображение связи типа 1:1.					доклад
17	Проектирование логической структуры реляционной базы данных. Отображение альтернативной связи. Отображение сложных объектов. Отображение агрегированных объектов. Отображение обобщенных объектов. Отображение составных объектов. Использование дополнительных характеристик концептуальной модели*	1	2		№№ 1-6	Опрос, реферат, доклад
ИТОГО		23	65			

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.

Аудиторная работа включает: лекции, практические занятия, мастер-классы, консультации.

В курсе лекций использованы наглядные, иллюстрированные материалы, обширная информация в табличной и графической формах, а также электронные ресурсы сети Интернет. Разработаны продвинутые лекции (с визуализацией) в формате презентаций, с использованием пакета прикладных программ MS Power Point.

Внеаудиторная работа призвана для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Самостоятельная работа включает: выполнение домашних заданий, подготовка рефератов, участие в дискуссиях, работа в информационно-образовательной среде. В конце обучения проводится зачет.

В рамках дисциплины «Машинно-зависимые языки программирования» уделяется особое внимание установлению межпредметных связей, демонстрации возможности применения полученных знаний в практической деятельности.

В лекционных занятиях используются следующие инновационные методы:

- групповая форма обучения — форма обучения, позволяющая обучающимся эффективно взаимодействовать в микрогруппах при формировании и закреплении знаний;

- компетентностный подход к оценке знаний — это подход, акцентирующий внимание на результатах образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных проблемных ситуациях;

- личностно-ориентированное обучение — это такое обучение, где во главу угла ставится личность обучаемого, ее самобытность, самооценку, субъективный опыт каждого сначала раскрывается, а затем согласовывается с содержанием образования;

- междисциплинарный подход — подход к обучению, позволяющий научить студентов самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать их и концентрировать в контексте конкретной решаемой задачи;

- развивающее обучение — ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию. В концепции развивающего обучения учащийся рассматривается не как объект обучающих воздействий учителя, а как самоизменяющийся субъект учения.

В процессе выполнения лабораторных работ используются следующие методы:

- исследовательский метод обучения — метод обучения, обеспечивающий возможность организации поисковой деятельности обучаемых по решению новых для них проблем, в процессе которой осуществляется овладение обучаемыми методами научными познания и развитие творческой деятельности;

- метод рейтинга — определение оценки деятельности личности или события. В последние годы начинает использоваться как метод контроля и оценки в учебно-воспитательном процессе;

- проблемно-ориентированный подход — подход к обучению позволяющий сфокусировать внимание студентов на анализе и разрешении какой-либо конкретной проблемной ситуации, что становится отправной точкой в процессе обучения

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства приведены в ФОС (Приложение А)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

Зав. библиотекой _____



_____ Сулейманова О.Ш.

п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет-ресурсы	Количество изданий	
			В библиотеке	На кафедре
Основная				
1.	лк, пз, лб, срс	Федин, Ф. О. Информационная безопасность баз данных : учебное пособие / Ф. О. Федин, О. В. Трубиенко, С. В. Чискидов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020 — Часть 1 — 2020. — 133 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167605	URL: https://www.iprbookshop.ru/119617.html	
2.	лк, пз, лб, срс	Прокушев, Я. Е. Базы данных : учебник с практикумом / Я. Е. Прокушев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2022. — 264 с. — ISBN 978-5-4383-0250-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART :	URL: https://www.iprbookshop.ru/120171.html	
3.	лк, пз, лб, срс	Безопасность систем баз данных : учебное пособие / А. В. Скрыпников, С. В. Родин, Г. В. Перминов, Е. В. Чернышова. — Воронеж : ВГУИТ, 2015. — 139 с. — ISBN 978-5-00032-122-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/76236	
Дополнительная				
4.	лк, пз, лб, срс	Куклин, В. В. Управление данными : учебное пособие / В. В. Куклин. — Киров : ВятГУ, 2018. — 135 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/164439	
5.	лк, пз, лб, срс	Чикунова, Н. Ф. Проектирование баз данных и организация их защиты в СУБД ACCESS : учебное пособие / Н. Ф. Чикунова. — Калининград : БГАРФ, 2019 — Часть 1 — 2019. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/160059	
6.	лк, пз, лб, срс	Смирнов, М. В. Администрирование многопользовательских баз данных : учебно-методические пособия / М. В. Смирнов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/226664	

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Безопасность систем баз данных»

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучающихся с доступом в сеть Интернет (лаборатории по автоматизированным информационным системам, оснащенные современной электронно-вычислительной техникой с соответствующим программным обеспечением);
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения практических занятий используются компьютерные классы кафедры ИБ, оборудованные современными персональными компьютерами, характеристики которых не ниже:

Pentium 4, DDR 1 Gb, HDD – 150 GB, Video Card – 126 MB, CD/DVD, USB -2.

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

На компьютере предустанавливается ОС Windows XP/Vista/7 и программное обеспечение MS Office 2010, Borland C++ , Borland C++ Builder 6 и др. Приложение командной строки dumpasn1 Питера Гутмана (Peter Gutmann) для просмотра файлов формата ASN.1 BER/DER: dumpasn1.rar (Windows, x86).

8.4. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

При проведении лекционных и практических (семинарских) занятий предусматривается использование систем мультимедиа, программного обеспечения и информационных справочных систем:

Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Access)

ЭБС <http://library.mirea.ru/>.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене