Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Информационная безопасность
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.03.03 Прикладная информатика
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении

факультет Информационных систем в экономике и управлении
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра информационной безопасности
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная курс 4,5 семестр (ы) 7,8.
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и профилю подготовки Прикладная информатика в ГиМУ

Разработчик _____ Раджабова З.Р.,к.э.н
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«__20___» _____09_____ 2021г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)_____
_____ Качаева Г.И. к.э.н.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«__20___» _____09____ 2021г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры _____ от 21.09.2021 года, протокол № ___1____.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)
_____ Шабанова М.М.,д.э.н,профессор
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«_____» _____ 2021 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета информационных систем в экономике и управлении от ____2021 года, протокол № ___.

Председатель методического
Совета факультета _____ Гарисиева Н.Л., к.э.н, доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«19» 10. 2021 г.

Декан факультета _____ Раджабова З.Р.
подпись ФИО

Начальник УО _____ Магомаева Э.В.
подпись ФИО

И.о. проректора по УР _____ Баламирзоев Н.Л.
подпись ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются обучение студентов основам защиты информации в информационных системах и формирование у них навыков использования существующих пакетов программ и технических средств по информационной безопасности в их дальнейшей деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Информационная безопасность» относится к обязательной части ФГОС ВО.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения таких предметов как: «Прогнозирование социально-экономических процессов», «Государственные и региональные информационные ресурсы», «Электронный бизнес», «Реинжиниринг и управление бизнес-процессами», «Имитационное моделирование».

Освоение дисциплины «Информационная безопасность» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин учебного плана: «Проектирование информационных систем», «Объектно-ориентированное программирование учетно-аналитических задач».

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

В результате освоения дисциплины Информационная безопасность студент должен овладеть следующими компетенциями: (перечень компетенций и индикаторов их достижения относящихся к дисциплинам, указан в соответствующей ОПОП).

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-3.	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-4.	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	**очная**	**очно-заочная**	**заочная**
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	3/108	-	3/108
Семестр	7	-	8
Лекции, час	17	-	4
Практические занятия, час	-	-	-
Лабораторные занятия, час	34	-	9
Самостоятельная работа, час	57	-	91
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме **4 часа** отводится на контроль)	+	-	4 часа на контроль
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах **1 ЗЕТ – 36 часов**, при заочной форме **9 часов** отводится на контроль)	-	-	-

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ пп	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** **Тема: «Введение в информационную безопасность»** 1. Основные понятия и определения. 2. Характеристики информации, применительно к задачам защиты. 3. Информационная безопасность в условиях функционирования в России глобальных сетей. 4. Основные задачи информационной безопасности. 5. Основные методы обеспечения защиты информационной системы.	1	-	2	3	-	-	-	-	-	-	1	5
2.	**Лекция №2** **Тема: «Анализ способов нарушений информационной безопасности»** 1. Угроза нарушений конфиденциальности. 2. Угроза нарушения целостности. Угроза отказа служб. 3. Виды и каналы утечки информации. 4. Классификация атак. Сетевые атаки.	1	-	2	4	-	-	-	-	-	-		5
3.	**Лекции №3** **Тема: «Защита информации в персональном компьютере».** 1. Компьютерные вирусы и информационная безопасность. 2. Характерные черты компьютерных вирусов. 3. Классификация компьютерных вирусов. 4. Характеристика путей проникновения вирусов в компьютеры.	1	-	2	3	-	-	-	-	-	-	1	5
4.	**Лекция №4** **Тема: «Защита информации в персональном компьютере».** 1. Правила защиты от компьютерных вирусов. 2. Обнаружение загрузочного и резидентного	1	-	2	4	-	-	-	-	2	-		5

	вируса, макровируса. 3. Общий алгоритм обнаружения вируса.												
5.	**Лекция №5** **Тема: «Защита информации в персональном компьютере».** 1. Характеристика "вирусоподобных" программ. Антивирусные программы. **2.** Профилактика компьютерных вирусов. Обнаружение неизвестного вируса.	1	-	2	3	-	-	-	-	-	-	1	5
6.	**Лекция №6** **Тема: «Обеспечение безопасности информации в компьютерных сетях. Модель и стек протоколов OSI».** 1.Особенности обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях. 2.Сетевые модели передачи данных.	1	-	2	4	-	-	-	-	-	-		5
7.	**Лекция №7** **Тема: «Обеспечение безопасности информации в компьютерных сетях. Модель и стек протоколов OSI».** 1. Модель взаимодействия открытых систем OSI/ISO. 2.Адресация в глобальных сетях.	1	-	2	3	-	-	-	-	2	-	1	5
8.	**Лекции №8** **Тема: «Модель корпоративной информационной системы и ее безопасность»** 1. Цели, задачи и содержание административного уровня. 2. Разработка политики информационной безопасности.	1	-	2	4	-	-	-	-	-	-		5
9.	**Лекция №9** **Тема: «Защищенные виртуальные частные сети»** 1.Классификация удаленных угроз в вычислительных сетях. 2. Типовые удаленные атаки и их характеристика. 3. Причины успешной реализации удаленных угроз в вычислительных сетях.	1	-	2	3	-	-	-	-	-	-	1	5

10.	**Лекция №10** **Тема: «Защищенные виртуальные частные сети»** 1. Принципы защиты распределенных вычислительных сетей. 2. Технология виртуальных частных сетей (VPN).	1	-	2	4	-	-	-	-	-	-		5
11.	**Лекция № 11** **Тема: «Введение в криптографию. Основные понятия»** 1.Определение базовых понятий. 2.Задачи и методы криптографии.	1	-	2	3	-	-	-	-	-	-	1	5
12.	**Лекция № 12** **Тема: «Введение в криптографию. Основные понятия»** 1. Криптографические протоколы. 2.Модели основных криптоаналитических атак.	1	-	2	4	-	-	-	-	-	-		6
13.	**Лекция № 13** **Тема: «Шифрование»** 1.Симметричные алгоритмы шифрования. 2.Ассиметричные алгоритмы шифрования.	1	-	2	3	-	-	-	-	-	-	1	6
14.	**Лекция № 14** **Тема: «Функции хэширования. Электронная цифровая подпись»** 1. Хеш-функции. 2. Хеширование с цепочками переполнения. 3.Хеширование методом линейного опробования	1	-	2	3	-	-	-	-	-	-		6
15.	**Лекция № 15** **Тема: «Функции хэширования. Электронная цифровая подпись»** 1. Двойное хеширование. 2. Электронная цифровая подпись.	1	-	2	3	-	-	-	-	-	-	1	6
16.	**Лекция № 16** **Тема: «Информационная безопасность в России в условиях функционирования глобальной сети Internet. Информационная безопасность и национальные интересы**	1	-	2	3	-	-	-	-	-	-		6

	страны. 1. Информационная безопасность в России в условиях функционирования глобальной сети Internet 2. Основные нормативные руководящие документы. 3. Место информационной безопасности экономических систем в национальной безопасности страны.												
17.	**Лекция № 17** **Тема: «Информационная безопасность в России в условиях функционирования глобальной сети Internet. Информационная безопасность и национальные интересы страны.** 1.Концепция информационной безопасности 2. Назначение и задачи в сфере обеспечения информационной безопасности на уровне государства.	1	-	2	3	-	-	-	-	-	-	1	6
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт.работа 1 аттестация 1-6 тема 2 аттестация 7-12 тема 3 аттестация 13-17 тема											
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Зачет с оценкой											
ИТОГО		**17**	**-**	**34**	**57**	**-**	**-**	**-**	**-**	**4**	**-**	**9**	**91**

4.2. Содержание лабораторных (практических) занятий (7,8 семестр)

№	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно 7 сем	Очно-заочно	Заочно 8 сем	
1.	1	«Парольная защита»	2	-	1	1-8
2.	2-4	«Профилактика заражения вирусами компьютерных систем»	6	-	2	1-8
3.	5-8	«Защита от закладок при разработке программ»	8	-	2	1-8
4.	9-10	«Симметричные криптосистемы»	4	-	1	1-8
5.	11-12	«Программирование арифметических алгоритмов»	4	-	1	1-8
6.	13-14	«Программирование алгебраических алгоритмов»	4	-	1	1-8
7.	15-17	«Программирование алгоритмов криптосистем с открытым ключом»	6	-	1	1-8
	Итого:		34	-	9	

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Кол-во часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		очно	Очно-заочно	заочно		
1.	«Характеристики информации, применительно к задачам защиты»	4	-	5	1-8	изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к семинарам, подготовка эссе, докладов и рефератов, тестирование, подготовка презентаций, работа с электронным учебником, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий
2.	«Угроза отказа служб»	3	-	5	1-8	изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к семинарам, подготовка эссе, докладов и рефератов, тестирование, подготовка презентаций, работа с электронным учебником, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий
3.	«Классификация компьютерных вирусов»	4	-	5	1-8	изучение основной и дополнительной литературы,

						подготовка к семинарам, подготовка эссе, докладов и рефератов, тестирование, подготовка презентаций, работа с электронным учебником, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий
4.	«Профилактика компьютерных вирусов. Обнаружение неизвестного вируса»	3	-	5	1-8	изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к семинарам, подготовка эссе, докладов и рефератов, тестирование, подготовка презентаций, работа с электронным учебником, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий
5.	«Сетевые модели передачи данных»	4	-	5	1-8	изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к семинарам, подготовка эссе, докладов и рефератов, тестирование, подготовка презентаций, работа с электронным учебником, изучение дополнительных тем занятий, выполнение

						домашних заданий
6.	«Адресация в глобальных сетях»	З	-	5	1-8	изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к семинарам, подготовка эссе, докладов и рефератов, тестирование, подготовка презентаций, работа с электронным учебником, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий
7.	«Разработка политики информационной безопасности»	З	-	5	1-8	изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к семинарам, подготовка эссе, докладов и рефератов, тестирование, подготовка презентаций, работа с электронным учебником, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий
8.	«Типовые удаленные атаки и их характеристика»	З	-	5	1-8	изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к семинарам, подготовка эссе, докладов и рефератов, тестирование, подготовка презентаций, работа с электронным учебником,

						изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий
9.	«Принципы защиты распределенных вычислительных сетей»	3	-	5	1-8	изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к семинарам, подготовка эссе, докладов и рефератов, тестирование, подготовка презентаций, работа с электронным учебником, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий
10.	«Биометрические показатели показателей пользователей и возможности их применения»	3	-	5		изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к семинарам, подготовка эссе, докладов и рефератов, тестирование, подготовка презентаций, работа с электронным учебником, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий
11.	Задачи и методы криптографии	3	-	5	1-8	изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к семинарам, подготовка эссе, докладов и рефератов, тестирование, подготовка

						презентаций, работа с электронным учебником, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий
12.	Криптографические протоколы	3	-	6	1-8	изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к семинарам, подготовка эссе, докладов и рефератов, тестирование, подготовка презентаций, работа с электронным учебником, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий
13.	Ассиметричные алгоритмы шифрования	4	-	6	1-8	изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к семинарам, подготовка эссе, докладов и рефератов, тестирование, подготовка презентаций, работа с электронным учебником, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий
14.	Хеширование методом линейного опробования	3	-	6	1-8	изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к семинарам, подготовка эссе,

						докладов и рефератов, тестирование, подготовка презентаций, работа с электронным учебником, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий
15.	Двойное хеширование	3	-	6	1-8	изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к семинарам, подготовка эссе, докладов и рефератов, тестирование, подготовка презентаций, работа с электронным учебником, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий
16.	Место информационной безопасности экономических систем в национальной безопасности страны.	4	-	6	1-8	изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к семинарам, подготовка эссе, докладов и рефератов, тестирование, подготовка презентаций, работа с электронным учебником, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий
17.	Назначение и задачи в сфере обеспечения информационной	4	-	6	1-8	изучение основной и дополнительной

	безопасности на уровне государства.					литературы, подготовка к семинарам, подготовка эссе, докладов и рефератов, тестирование, подготовка презентаций, работа с электронным учебником, изучение дополнительных тем занятий, выполнение домашних заданий
	ИТОГО:	57	-	91		

5.Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализации компетентностного подхода в процессе изучения дисциплины «Информационная безопасность» используются как традиционные, так и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы обучения: практические занятия тренинг речевых умений, разбор конкретных ситуаций, коммуникативный эксперимент, коммуникативный тренинг. Творческие задания для самостоятельной работы, информационно-коммуникативные технологии. Удельный вес, проводимых в интерактивных формах составляет не менее 20% аудиторных занятий (28 ч.).

В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями учреждений министерств и ведомств Республики Дагестан, государственных и общественных организаций, экспертов и специалистов в области государственного и муниципального управления.

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

Оценочные средства для контроля входных знаний. текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Информационная безопасность» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Зав. библиотекой _____(Алиева Ж.А.)

(подпись)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5
ОСНОВНАЯ				
1	лк, пз, срс	Гультяева, Т. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Т. А. Гультяева. — Новосибирск : НГТУ, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-7782-3640-0. — Текст : электронный //	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118233 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
2	лк, пз, срс	Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебник для вузов / С. А. Нестеров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-6738-9. — Текст : электронный //	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165837 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ				
3	лк, пз, срс	Петренко, В. И. Теоретические основы защиты информации: учебное пособие / В. И. Петренко. — Ставрополь: СКФУ, 2015. — 222 с. — Текст: электронный //	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155247 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-
4	лк, пз, срс	Мызникова, Т. А. Основы информационной безопасности: учебное пособие / Т. А. Мызникова. — Омск: ОмГУПС, 2017. — 82 с. — ISBN	Лань : электронно-библиотечная система. —	-

		978-5-949-41160-5. — Текст: электронный //	URL: https://e.lanbook.com/book/129192 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
5	лк, пз, срс	Тумбинская, М. В. Комплексное обеспечение информационной безопасности на предприятии: учебник / М. В. Тумбинская, М. В. Петровский. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-3940-9. — Текст: электронный //	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/125739 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-
6	лк, пз, срс	Секлетова, Н. Н. 1Анализ рынка информационных систем и технологий: учебное пособие / Н. Н. Секлетова, А. С. Тучкова, О. И. Захарова. — Самара : ПГУТИ, 2018. — 215 с. — Текст : электронный //	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/182310 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-
7	лк, пз, срс	Бабушкин, В. М. Разработка защищенных программных средств информатизации производственных процессов предприятия: учебное пособие / В. М. Бабушкин. — Казань: КНИТУ-КАИ, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-7579-2463-2. — Текст: электронный //	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193486 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-
8	лк, пз, срс	Криулин, А. А. Основы безопасности прикладных информационных технологий и систем: учебное пособие / А. А. Криулин, В. С. Нефедов, С. И. Смирнов. — Москва: РТУ МИРЭА, 2020. — 136 с. — Текст: электронный //	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167606 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

На факультете информационных систем в экономике и управлении ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» имеются аудитории, оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MSPowerPoint, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, а также электронные ресурсы сети Интернет.

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

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20___/20___ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. ……..;
2. ……..;
3. ……..;
4. ……..;
5. ……..

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____ от _____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____ _____ _____
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор)_____ _____ _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____ _____ _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)