

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.07.2025  
Уникальный программный ключ:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина Принятие решений на основе проактивного поиска и обнаружения угроз  
наименование дисциплины по ОПОП

для направления подготовки 10.04.01 Информационная безопасность  
код и полное наименование направления

по направленности Киберразведка и противодействие угрозам с применением технологий искусственного интеллекта

факультет Компьютерных технологий и энергетики  
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Информационная безопасность и программная инженерия  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная курс 2 семестр (ы) 3  
очная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению подготовки и программе магистратуры «Киберразведка и противодействие угрозам с применением технологий искусственного интеллекта»

Разработчик   
(подпись)

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

« 02 » февраля 2026 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина

  
(подпись)

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

« 03 » февраля 2026 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры информационной безопасности и программной инженерии от « 05 » февраля 2026 года, протокол № 6/1

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению подготовки

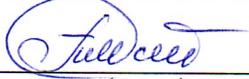
  
(подпись)

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

« 05 » февраля 2026 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета компьютерных технологий и энергетики от « 10 » февраля 2026 г., протокол № 5/1

Председатель Методического совета факультета КТиЭ

  
(подпись)

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

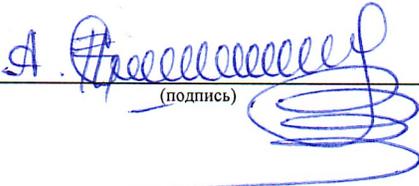
« 10 » февраля 2026 г.

Декан факультета   
(подпись)

Т.А. Рагимова  
(ФИО)

Начальник УО   
(подпись)

Л.Н. Мусаева  
(ФИО)

Проректор по УР   
(подпись)

А.Ф. Демирова  
(ФИО)

## Содержание

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1.	Место дисциплины в структуре ОПОП.....	4
1.2.	Цели и задачи освоения дисциплины .....	4
1.3.	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины .....	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2.1.	Объем дисциплины и виды учебной работы .....	5
2.2.	Содержание дисциплины «Принятие решений на основе проактивного поиска и обнаружения угроз» .....	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
3.1.	Материально-техническое обеспечение.....	11
3.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение программы .....	11
3.2.1.	Печатные издания .....	11
3.2.2.	Основные электронные издания .....	12
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Принятие решений на основе проактивного поиска и обнаружения угроз» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана по программе магистратуры 10.04.01 Информационная безопасность, направленность «Киберразведка и противодействие угрозам с применением технологий искусственного интеллекта»

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Защищенные информационные системы, Технологии обеспечения информационной безопасности, Управление информационной безопасностью, Интеллектуальные системы и технологии, Технологии машинного обучения в кибербезопасности, Теория обнаружения вторжений с применением искусственного интеллекта, Методы сбора и обработки данных из открытых источников, Система для сбора событий и логов, Библиотеки машинного обучения.

Дисциплина «Принятие решений на основе проактивного поиска и обнаружения угроз» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Производственная (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация.

## 1.2. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Принятие решений на основе проактивного поиска и обнаружения угроз» способствует формированию у обучающихся компетенций, предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность с учетом специфики направленности подготовки «Киберразведка и противодействие угрозам с применением технологий искусственного интеллекта».

## 1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Принятие решений на основе проактивного поиска и обнаружения угроз» обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код и наименование общепрофессиональных компетенций	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
ПК-1 - Способен разрабатывать и применять процедуры и интеллектуальные средства информационно-аналитических систем поддержки принятия решений по обеспечению информационной безопасности	ПК-1.1 Способен решать задачи анализа данных в целях обеспечения информационной безопасности
	ПК-1.2 Способен интерпретировать и использовать результаты решения информационно-аналитических задач обеспечения информационной безопасности
ПК-2 - Способен выполнять мониторинг и ситуационный анализ обстановки в сфере информационной безопасности	ПК-2.1 Способен формализовывать задачи информационно-аналитической поддержки принятия решений в сфере информационной безопасности
ПК-8 - Способен руководить проектами по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	ПК-8.1 Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2.

Вид учебной работы	Форма обучения
	очная
Объем образовательной программы дисциплины (ЗЕТ/ в часах)	4/144
<b>В том числе:</b>	<b>Объем в часах</b>
Лекции	34
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	34
Самостоятельная работа	40
Курсовой проект (работа), семестр	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена, семестр	3 семестр
Часы на экзамен	36

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Тема 1. Понятие системы поддержки принятия решений</b>	Основные понятия систем поддержки принятия решений (СППР): определение СППР, решаемые задачи, методы решения задач, компоненты СППР. Классификация, структура и типы архитектур СППР.	<b>2</b>	ПК-1; ПК-2; ПК-8
	<b>в том числе лабораторных занятий:</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 1. Формирование гипотез проактивного поиска угроз на основе актуальных отчетов об угрозах и матрицы MITRE ATT&CK.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Сравнительный анализ двух коммерческих или платформ с открытым исходным кодом для разведки угроз или EDR-решений с позиций их применимости для проактивного поиска угроз. Подготовка сравнительной таблицы и выводов	<b>2</b>	
<b>Тема 2. Системы поддержки принятия решений</b>	Базы данных как основа СППР. Хранилище данных: организация хранилищ данных, витрина данных, ETL-процесс.	<b>2</b>	ПК-1; ПК-2; ПК-8
	<b>в том числе лабораторных занятий:</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 2. Сбор и первичный анализ OSINT-данных о заданном объекте с использованием открытых инструментов		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Создание детализированного технического задания на разработку или доработку модуля проактивного обнаружения аномалий в сетевом трафике на основе методов машинного обучения.	<b>2</b>	
<b>Тема 3. OLAP-системы</b>	OLAP-системы: многомерная модель данных, архитектура OLAP-систем.	<b>2</b>	ПК-1; ПК-2; ПК-8
	<b>в том числе лабораторных занятий:</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 3. Поиск аномалий по заданным гипотезам		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Разработка полного сценария и набора корреляционных правил или Sigma-правил.	2	
<b>Тема 4. Компьютерные системы поддержки принятия решений</b>	<b>Компьютерные системы поддержки принятия решений</b>	2	ПК-1; ПК-2; ПК-8
	<b>в том числе лабораторных занятий:</b>	2	
	Лабораторная работа № 4. Разработка простого скрипта или запроса для автоматизации проверки одной гипотезы		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Написание развернутого ТЭО на создание внутренней команды в условной компании среднего размера: расчет затрат, ожидаемого экономического эффекта.	2	
<b>Тема 5. Оценка операций по многим критериям. Задачи планирования</b>	Оценка операций по многим критериям. Задачи планирования	2	ПК-1; ПК-2; ПК-8
	<b>в том числе лабораторных занятий:</b>	2	
	Лабораторная работа № 5. Изучение и тестирование в песочнице открытых YARA-правил для обнаружения вредоносного ПО. Адаптация правил под конкретную среду.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Разработка проекта «Положения о группе проактивного поиска угроз» в организации, включающего цели, права, обязанности, регламенты работы и взаимодействия с SOC.	2	
<b>Тема 6. Задача распределения ресурсов технологии обнаружения.</b>	Проблемы интеграции компьютерных технологий для принятия эффективных решений. Информационная технология процесса принятия решений.	2	ПК-1; ПК-2; ПК-8
	<b>в том числе лабораторных занятий:</b>	2	
	Лабораторная работа № 6. Разработка эскизного технического проекта компонента «Движок аналитики» для PDR-системы с обоснованием выбора методов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Разработка скрипта для автоматического сбора и первичного обогащения IOCs из открытых источников и загрузки их в платформу MISP.	2	
<b>Тема 7. Сравнительный анализ систем поддержки принятия</b>	Построение СППР преимущественно на основе математических моделей и базы данных, ЭС - на основе базы знаний.	2	ПК-1; ПК-2; ПК-8
	<b>в том числе лабораторных занятий:</b>	2	

<b>решений</b>	Лабораторная работа № 7. Моделирование процесса расследования инцидента на базе SOAR-платформы или его аналога: создание кейса, применение плейбуков, документирование.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Анализ открытых кейсов успешного проактивного поиска угроз. Критический разбор примененных методов, оценка возможных альтернатив, формулировка «извлеченных уроков».	2	
<b>Тема 8. Методы и алгоритмы принятия решений</b>	Методы и алгоритмы принятия решений в условиях неопределенности, в условиях риска, при проведении эксперимента.	2	ПК-1; ПК-2; ПК-8
	<b>в том числе лабораторных занятий:</b>	2	
	Лабораторная работа № 8. Расчет ключевых метрик для гипотетического сценария. Заполнение шаблона ТЭО для внедрения EDR-системы с функционалом hunting.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение современных трендов и исследований в области применения ИИ для проактивного обнаружения угроз. Подготовка презентации с прогнозом развития технологий.	2	
<b>Тема 9. Определение информации, необходимой для принятия решения</b>	Определение информации, необходимой для принятия решения, ее экстракция, преобразование и хранение	2	ПК-1; ПК-2; ПК-8
	<b>в том числе лабораторных занятий:</b>	2	
	Лабораторная работа № 9. Метод анализа иерархий		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Разработка классификатора источников разведки угроз по критериям доверия и релевантности для заданного сектора экономики. Создание модели приоритизации поступающих индикаторов	2	
<b>Тема 10. Использование современных технологий анализа информации в СППР</b>	Технологии СППР	2	ПК-1; ПК-2; ПК-8
	<b>в том числе лабораторных занятий:</b>	2	
	Лабораторная работа № 10. Обзор алгоритмов построения деревьев решений.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Исследование и сравнение возможностей двух фреймворков для анализа безопасности. Подготовка отчета о сферах их оптимального применения.	2	
<b>Тема 11. Задача выбора</b>	Математическая задача выбора. Алгоритм решения общей задачи выбора. Функции полезности в задаче выбора.	2	ПК-1; ПК-2; ПК-8

	<b>в том числе лабораторных занятий:</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 11. Задача выбора		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Построение дерева решений для сценария реагирования на инцидент с учетом вероятностей и ожидаемых потерь	<b>2</b>	
<b>Тема 12. Многокритериальные задачи оптимального управления</b>	Постановка задачи управления при многих критериях и ее свойства. Общий алгоритм решения задачи оптимального управления для функций полезности.	<b>2</b>	ПК-1; ПК-2; ПК-8
	<b>в том числе лабораторных занятий:</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 12. Методология построения регрессионных моделей.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Разработка математической модели для оптимизации работы аналитиков SOC как задачи теории массового обслуживания.	<b>2</b>	
<b>Тема 13. Дискретные многокритериальные задачи</b>	Задача с дискретным временем. Задача независимого выбора. Задача конструирования	<b>2</b>	ПК-1; ПК-2; ПК-8
	<b>в том числе лабораторных занятий:</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 13. Многокритериальный выбор решений		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Анализ кейса сложного инцидента. Формализация принятых решений на каждом этапе в виде дерева решений. Критическая оценка альтернативных путей.	<b>2</b>	
<b>Тема 14. Многокритериальный выбор альтернатив на основе аддитивной свёртки</b>	Многокритериальная задача оптимального последовательного выбора.	<b>2</b>	ПК-1; ПК-2; ПК-8
	<b>в том числе лабораторных занятий:</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 14. Применение технологии деревьев решений для оценки кредитоспособности физических лиц		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Сравнительный анализ методов многокритериального выбора на одном примере из области ИБ. Подготовка отчета с рекомендациями по применению.	<b>2</b>	
<b>Тема 15. Системы массового обслуживания.</b>	Системы массового обслуживания: общая характеристика и математическая модель.	<b>2</b>	ПК-1; ПК-2; ПК-8
	<b>в том числе лабораторных занятий:</b>	<b>2</b>	

	Лабораторная работа № 15. Численная оценка параметров экспертной информации. Выбор экспертов		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Имитационное моделирование работы SOC с разными дисциплинами обслуживания. Анализ результатов и выработка рекомендаций по оптимизации.	<b>4</b>	
<b>Тема 16. Понятия теории эффективности. Теория игр</b>	Понятия теории эффективности. Теория игр	<b>2</b>	ПК-1; ПК-2; ПК-8
	<b>в том числе лабораторных занятий:</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 16. Применение нейросетевых технологий для оценки кредитоспособности физических лиц		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Разработка простой игровой модели для выбора стратегии патчинга серверов или развертывания приманки. Анализ результатов и формулировка выводов.	<b>4</b>	
<b>Тема 17. Проектирование и оценка эффективности системы проактивного обнаружения угроз</b>	Жизненный цикл PDR-системы: от концепции до эксплуатации. Методологии оценки эффективности. Критерии успеха программы проактивного поиска угроз. Интеграция с существующей инфраструктурой безопасности	<b>2</b>	ПК-1; ПК-2; ПК-8
	<b>в том числе лабораторных занятий:</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 17. Разработка архитектурного эскиза и технико-экономического обоснования для внедрения модуля проактивного поиска угроз в виртуальной компании. Расчет ключевых метрик и обоснование выбора технологий.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка итогового проекта по созданию подразделения проактивного поиска угроз или внедрению соответствующих практик. Защита проекта должна включать: устав, регламенты, архитектуру, расчет бюджета, план внедрения и метрики успеха.	<b>4</b>	
<b>Итого за 3 семестр:</b>			
<b>Лекции</b>		<b>34</b>	
<b>Лабораторные работы</b>		<b>34</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>40</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>36</b>	
<b>Всего:</b>		<b>144</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Принятие решений на основе проактивного поиска и обнаружения угроз» включает:

Наименование помещения	Перечень основного оборудования
Лаборатория защиты информации:	Рабочее место преподавателя; Посадочные места по количеству обучающихся; Интерактивная система в составе: проектор интерактивная доска Программное обеспечение: OWASP Threat Dragon, Microsoft Threat Modeling Tool; Apache Spot, Elastic UEBA
Аудитория для проведения занятий лекционного типа	Рабочее место преподавателя; Посадочные места по количеству обучающихся; Автоматизированные рабочие места (ПК в сборе) с доступом в сеть Интернет; Интерактивная система в составе: проектор, интерактивная доска
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся:	Автоматизированные рабочие места (ПК в сборе) с доступом в сеть Интернет; Интерактивная система в составе: проектор, интерактивная доска

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями

##### 3.2.1. Печатные издания

###### Основная литература:

1. Трасковский, С. В. Технологии анализа данных: учебное пособие для вузов / С. В. Трасковский. — Москва: КноРус, 2024. — 194 с. — ISBN 978-5-406-11599-9. — Текст: электронный // ЭБС «IPR SMART»: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/>.
2. Чио, К. Машинное обучение и безопасность: защита систем с помощью данных и алгоритмов: практическое руководство / К. Чио, Д. Фримэн; пер. с англ. А. В. Снастина. — Москва: ДМК Пресс, 2020. — 388 с. — ISBN 978-5-97060-713-8. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/>.

3. Грушко, А. В. Проектирование систем информационной безопасности: учебное пособие / А. В. Грушко. — Москва: Юрайт, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-534-19061-7. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/>

#### **Дополнительные источники:**

1. Лебедев, А. Н. Основы информационной безопасности: учебное пособие / А. Н. Лебедев. — Москва: Юрайт, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-534-18458-6. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/>.
2. Харитонов, А. Ю. Технологии анализа больших данных: учебник и практикум для вузов / А. Ю. Харитонов, Е. А. Семичева. — Москва: Юрайт, 2024. — 284 с. — ISBN 978-5-534-19382-5. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/>.
3. Джонс, М. Т. Программирование искусственного интеллекта в приложениях / М. Т. Джонс; пер. с англ. А. В. Слинкина. — Москва: ДМК Пресс, 2023. — 290 с. — ISBN 978-5-93700-173-6. — Текст: электронный // ЭБС «IPR SMART»: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/>
4. Вьюгин, В. В. Математические основы машинного обучения и прогнозирования / В. В. Вьюгин. — Москва: МЦНМО, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-4439-1741-1. — Текст: электронный // ЭБС «IPR SMART»: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/>.
5. Байков, В. Д. Киберугрозы и кибербезопасность в современном мире: монография / В. Д. Байков, И. В. Соловьев. — Москва: РУСАЙНС, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-466-03878-5. — Текст: электронный // ЭБС «IPR SMART»: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/>

#### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. MITRE ATT&CK®. Матрица тактик и техник киберпрототипика [Электронный ресурс]. — URL: <https://attack.mitre.org/> .
2. The MITRE Corporation. D3FEND®. Матрица контрмер для киберзащиты [Электронный ресурс]. — URL: <https://d3fend.mitre.org/> .
3. MISP — The Open Source Threat Intelligence Platform. Платформа для совместного использования разведанных об угрозах [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.misp-project.org/>.
4. VirusTotal. Сервис для анализа файлов и URL на наличие угроз [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.virustotal.com/gui/home/upload>.
5. Splunk. Официальная документация по платформе для анализа данных и безопасности [Электронный ресурс]. — URL: <https://docs.splunk.com/Documentation>.
6. Shodan. Поисковая система для интернета вещей и сетевых устройств [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.shodan.io/> .
7. Sigma. Репозиторий общих сигнатур и правил для обнаружения угроз [Электронный ресурс]. — URL: <https://github.com/SigmaHQ/sigma>.
8. SANS Institute. Threat Hunting Resources. Материалы и исследования по проактивному поиску угроз [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.sans.org/cyber-security-courses/threat-hunting-incident-response/> .
9. Adversarial Robustness Toolbox (ART). Библиотека для исследования уязвимостей моделей машинного обучения [Электронный ресурс]. — URL: <https://adversarial-robustness-toolbox.org/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>- Способен решать задачи анализа данных в целях обеспечения информационной безопасности</p> <p>- Способен интерпретировать и использовать результаты решения информационно-аналитических задач обеспечения информационной безопасности</p> <p>- Способен формализовывать задачи информационно-аналитической поддержки принятия решений в сфере информационной безопасности</p> <p>- Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач</p>	<p><i>Шкала оценивания для экзамена</i></p> <p><b>«Отлично»</b> Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует высокое и прочное освоение материала;</li> <li>- исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>- правильно формирует определения;</li> <li>- демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>- умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul> <p><b>«Хорошо»</b> Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>- достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>- демонстрирует умения ориентироваться в нормативно-правовой литературе;</li> <li>- умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul> <p><b>«Удовлетворительно»</b> Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует общее знание изучаемого материала;</li> <li>- испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>- знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>- умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul> <p><b>«Неудовлетворительно»</b> Ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- незнания значительной части программного материала;</li> <li>- невладения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>- допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>- неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>- неумения делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- письменного/устного опроса;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов).</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экзамена</li> <li>- письменных/устных ответов,</li> <li>- тестирования.</li> </ul>

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

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

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 06.04.2021 № 245 «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