

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.01.2026 14:35:32  
Уникальный идентификатор:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Интеллектуальные системы»  
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника»  
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Компьютерные системы и технологии, Вычислительные  
машины, комплексы, системы и сети»

факультет Компьютерных технологий, вычислительной техники и  
энергетики  
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Управления и информатики в технических системах и  
вычислительной техники  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная, курс 3 семестр (ы) 6.  
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала, 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 09.03.01 Информатика и вычислительная техника с учетом рекомендаций ОПОП ВО по профилю «Компьютерные системы и технологии».

Разработчик

Айгумов Т.Г. к.э.н.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 15 » 06 2021 г.

подпись

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)

Айгумов Т.Г. к.э.н.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 15 » 06 2021 г.

подпись

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры УиИТСиВТ от года, протокол № 1.

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

Мусаева У.А., к.т.н.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Подпись

« 9 » 09 2021 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета КТВТиЭ ФГБОУ ВО «ДГТУ»

от 17.09.2021 года, протокол № 1.

Председатель Методического совета факультета

Исабекова Т.И., к.ф.-м.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

подпись

« 17 » 09 2021 г.

Декан факультета

Юсуфов Ш.А.

ФИО

подпись

Начальник УО

Магомаева Э.В.

ФИО

подпись

И.о. проректора по УР

Баламирзоев Н.Л.

ФИО

подпись

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель изучения дисциплины:** изучение студентами проблематики и областей использования искусственного интеллекта в информационных системах, освещение теоретических и организационно-методических вопросов построения и функционирования систем, основанных на знаниях, привитие навыков практических работ по проектированию баз знаний.

**Задачами изучения дисциплины:** подготовка студентов для научной и практической деятельности в области разработки интеллектуальных информационных систем и проведения на них исследований.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Учебная дисциплина «Интеллектуальные системы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и изучается в 6 семестре при очной форме обучения и на 3 курсе заочной формы обучения.

Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в своей дальнейшей учебе и практической деятельности, так как ему придется работать в условиях жесткой конкуренции и практически повсеместной автоматизации деятельности юридической области.

Для освоения дисциплины «Интеллектуальные системы» обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения предметов «Математика», «Дискретная математика», «Вычислительные методы», «Теория вероятностей и математическая статистика».

Основными видами занятий являются лекции и практические занятия. Для освоения дисциплины наряду с проработкой лекционного материала необходимо проведение самостоятельной работы.

Основными видами текущего контроля знаний являются контрольные и практические работы по каждой теме. Основным видом рубежного контроля знаний является экзамен.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины «Интеллектуальные системы» обучающийся по направлению подготовки 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника» по профилю подготовки – «Компьютерные системы и технологии, Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

**Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Код	Наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ПК-4	Способность принимать решения в точном соответствии с законодательством РФ и совершать юридические действия в организации ИТ - инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	<p>ПК- 4.1. Знает принимать решения в соответствии с законодательством РФ и совершать юридические действия в организации ИТ- инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</p> <p>ПК- 4.2. Умеет принимать решения в соответствии с законодательством РФ и совершать юридические действия в организации ИТ- инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</p> <p>ПК- 4.3. Владеет навыками решения и приемами юридических действий в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</p>
ПК-6	Способность анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.	<p>ПК-6.1. Знает способы анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.</p> <p>ПК-6.2. Умеет анализировать и выбрать программно-технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы информационной системы.</p> <p>ПК-6.3. Владеет способами анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.</p>

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>	<b>очно-заочная</b>	<b>заочная</b>
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	4/144	-	6/144
Лекции, час	34	-	9
Практические занятия, час	17	-	4
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	57	-	122
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме <b>4 часа</b> отводится на контроль)	-	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах <b>1 ЗЕТ – 36 часов</b> , при заочной форме <b>1 ЗЕТ – 9 часов</b> )	36	-	9

#### 4.1.Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины Тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ЛР	ПЗ	СР	ЛК	ЛР	ПЗ	СР
	7-й семестр								
1.	<u>Лекция 1.</u> <u>Тема: «Интеллектуальные системы: сущность и особенности».</u> Формулировка концепции создания искусственного интеллекта. Определение систем искусственного интеллекта. Информационная модель реакции систем искусственного интеллекта на воздействия окружающей среды. Жизненный цикл системы искусственного интеллекта и критерии перехода между этапами этого цикла. История исследований в области искусственного интеллекта и основные понятия в данной области. * Список литературы, рекомендуемой к изучению дисциплины.	4			10	1			16
2.	<u>Лекция 2.</u> <u>Тема: «Классификация интеллектуальных информационных систем».</u> 1. Определение интеллектуальной информационной системы. 2. Классификация интеллектуальных систем. 3. Компьютерное моделирование. Методология компьютерного моделирования. 4. Составляющие имитационной модели.*	4		2	6				12
3.	<u>Лекция № 3</u> <u>Тема: «Представление знаний».</u> Декларативные и процедурные знания. Классификация моделей представления знаний. Логическая модель представления знаний. Псевдофизические модели представления знаний. Сетевая модель представления знаний. Фреймовая модель представления знаний. Продукционная форма представления знаний.*	4		2	10			1	16

4.	<b><u>Лекция № 4</u></b> <b><u>Тема: Нейронные сети.</u></b> Классификация искусственных нейронных сетей. Однослойные искусственные нейронные сети. Многослойные нейронные сети. Машинное обучение нейронной сети на примерах Задачи, решаемые нейронными сетями. Биологический нейрон и формальная модель нейрона Маккалоки и Питтса. *	4		2	5	2			18
5.	<b><u>Лекция 5.</u></b> <b><u>Тема: «Нечеткие множества и нечеткая логика».</u></b> 1. Теория нечетких множеств. 2. Нечеткая логика. 3. Возможности применения теории нечетких множеств для описания различных видов неопределенности. 4. Операции над нечеткими множествами 5. Модели управления предприятиями. *	4		2	4			1	10
6.	<b><u>Лекция 6.</u></b> <b><u>Тема: «Экспертные системы».</u></b> 1. Модель экспертных систем. 2. Классификация экспертных систем и оболочек экспертных систем. 3. Средства разработки экспертных систем. 4. Составные части экспертной системы и порядок ее функционирования.* 5. Функционирование базы знаний экспертной системы.	4		2	6				10
7.	<b><u>Лекция № 7</u></b> <b><u>Тема: «Системы поддержки принятия решений».</u></b> 1. Структура систем поддержки принятия решений. 2. Классификация систем поддержки принятия решений. 3. Основные классы систем поддержки принятия решений, применяемые в правоохранительной деятельности.* 4. Системы поддержки принятия решений, применяемые в криминалистике.	2		2	6	4		1	10
8.	<b><u>Лекция № 8</u></b> <b><u>Тема: «Инструментальные средства разработки имитационных моделей».</u></b> 1. Назначение языков и систем имитационного моделирования.	4		3	4				11

	2. Классификация языков и систем имитационного моделирования, их основные характеристики. 3. Технологические возможности систем имитационного моделирования. 4. Развитие технологии системного моделирования. * 5. Выбор системы имитационного моделирования.* 6. Основы языка программирования ПРОЛОГ.								
9.	<b><u>Лекция № 9</u></b> <b><u>Тема: «Этапы проектирования экспертной системы».</u></b> 1. Этап идентификации. 2. Этап концептуализации. 3. Атрибутивный подход к построению модели предметной области. 4. Структурный (когнитивный) подход к построению модели.* 5. Этап формализации. 6. Этап выполнения. 7. Этап тестирования 8. Этап опытной эксплуатации.	4		2	6	2		1	9
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт.работа 1 аттестация 1-4 тема 2 аттестация 5-7 тема 3 аттестация 8-9 темы				Входная конт.работа; Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен				Экзамен			
<b>Итого</b>		<b>34</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>57</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>122</b>



## 4.2. Содержание лабораторных занятий

№	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			очно	заочно	
1	2	3	4	5	6
1.	№ 2	<i>Лабораторная работа №1.</i> Компьютерное моделирование. Методология компьютерного моделирования.	2	1	№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
2.	№№ 3,4	<i>Лабораторная работа №2.</i> Представление данных. Продукционная модель. Примеры задач.	2	1	№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 17
3.	№№ 3, 4	<i>Лабораторная работа №3.</i> Представление знаний. Фреймовая модель. Примеры задач. Представление знаний. Семантическая модель.	2		№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10,14
4.	№№ 4,5,6	<i>Лабораторная работа №4.</i> Элементы логики высказывания. Способы высказывания и доказательства. Примеры задач.	2	1	№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 17
5.	№№ 4, 5	<i>Лабораторная работа №5.</i> Элементы нечеткой логики. Нечеткий вывод. Примеры решения задач.	2		№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
6.	№№ 8,9	<i>Лабораторная работа №6.</i> Экспертные системы. Пример задач.	2	1	№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
7.	№№ 8,9	<i>Лабораторная работа №7.</i> Системы поддержки принятия решения.	2		№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 17
8.	№ 9	<i>Лабораторная работа №8.</i> Интеллектуальные системы непроизводственных систем средствами GPSS World.	3		№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10,14
9.	№ 9	<i>Лабораторная работа №9.</i> Интеллектуальные системы производственных систем средствами GPSS World.	2		№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 17

	<b>Итого</b>		<b>4</b>	
--	--------------	--	----------	--

#### 4.3. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
-	-	-	-	-

#### 4.4. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Кол-во часов из содержания дисциплины		Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		очно	заочно		
1	2	3	4	5	6
1.	История исследований в области искусственного интеллекта и основные понятия в данной области. *	10	16	№№ 1,2,5,6,7,9	Реферат, статья
2.	Составляющие имитационной модели. *	6	12	№№ 1,5, 7,9	Реферат, статья
3.	Продукционная форма представления знаний. *	10	16	№№ 1,3,5,7,8,9	Реферат, статья
4.	Биологический нейрон и формальная модель нейрона Маккалоки и Питтса. *	5	18	№№ 1,4,5,6,7, 9	Реферат, статья
5.	Модели управления предприятиями. *	4	10	№№ 1,3,5,7,8,9	Реферат, статья
6.	Составные части экспертной системы и порядок ее функционирования. *	6	10	№№ 1, 5, 7, 9	Реферат, статья
7.	Основные классы систем поддержки принятия решений, применяемые в правоохранительной деятельности. *	6	10	№№ 1,2,3, 5, 7, 9	Реферат, статья
8.	Развитие технологии системного моделирования. *	2	6	№№ 2, 3, 4, 6, 8	Реферат, статья
9.	Выбор системы имитационного моделирования. *	2	5	№№ 2, 3, 4, 6, 8	Реферат, статья
10.	Структурный (когнитивный) подход к построению модели. *	6	9	№№ 1, 5, 7, 9	Реферат, статья
	<b>Итого</b>	<b>57</b>	<b>122</b>		

## 5. Образовательные технологии

5.1. При проведении практических работ используются пакеты программ: Microsoft Office 2007/2013/2016 (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint), GPSS World, Borland C++, Visual Studio 2019, C#, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Пролог.

Данные программы позволяют изучить возможности создания электронных документов, таблиц, рисунков, проектировать базы данных для информационного обеспечения, использовать в коммерческих целях информацию глобальной сети Интернет.

5.2. При чтении лекционного материала используются современные технологии проведения занятий, основанные на использовании проектора, обеспечивающего наглядное представление методического и лекционного материала. При составлении лекционного материала используется пакет прикладных программ презентаций MS PowerPoint. Использование данной технологии обеспечивает наглядность излагаемого материала, экономит время, затрачиваемое преподавателем на построение графиков, рисунков.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки при реализации компетентного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебного курса предусматриваются встречи с сотрудниками отделов автоматизации и информатизации МВД РД, УСД при ВС РД.

На протяжении изучения всего курса уделяется особое внимание установлению межпредметных связей с дисциплинами «Математика», «Дискретная математика», «Вычислительные методы», «Математические основы систем и сетей массового обслуживания», «Теория вероятностей и математическая статистика». демонстрации возможности применения полученных знаний в практической деятельности. При изучении широко используются прогрессивные, эффективные и инновационные методы, такие как:

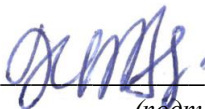
Методы	Лекции	Лабор. работы	Практ. занятия	Тренинг, мастер-класс	СРС	К.пр.
IT-методы	+		+			
Работа в команде			+			
Case-study			+			
Игра						
Методы проблемного обучения.	+		+			
Обучение на основе опыта			+			
Опережающая самостоятельная работа					+	
Проектный метод						
Поисковый метод	+		+		+	
Исследовательский метод	+				+	
Другие методы						

**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 «Интеллектуальные системы» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_



Алиева Ж.А.

(подпись, ФИО)

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Интеллектуальные системы»:**

**Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)**

№№ п/п	Виды занятия	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5
<b>Основная</b>				
1	Лк, лб, срс	Фомин, В. Г. Интеллектуальные системы : учебное пособие / В. Г. Фомин. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2015. — 87 с. — ISBN 918-5-7433-2861-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/76483.html">http://www.iprbookshop.ru/76483.html</a>	+	+
2	Лк, лб, срс	Журавлева, Т. Ю. Практикум по дисциплине «Интеллектуальные системы» / Т. Ю. Журавлева. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 35 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/27380.html">http://www.iprbookshop.ru/27380.html</a>	+	+

3	Лк, лб, срс	Салмина, Н. Ю. Интеллектуальные системы : учебное пособие / Н. Ю. Салмина. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2015. — 118 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/70012.html">http://www.iprbookshop.ru/70012.html</a>	+	+
4	Лк, лб, срс	Решмин, Б. И. Интеллектуальные системы и системы управления / Б. И. Решмин. — Москва : Инфра-Инженерия, 2016. — 74 с. — ISBN 978-5-9729-0120-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/51719.html">http://www.iprbookshop.ru/51719.html</a>	+	+
5	Лк, лб, срс	Черняева, С. Н. Интеллектуальные системы систем : учебное пособие / С. Н. Черняева, В. В. Денисенко ; под редакцией Л. А. Коробова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 96 с. — ISBN 978-5-00032-180-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/50630.html">http://www.iprbookshop.ru/50630.html</a>	+	+
6	Лк, лб, срс	Алябьева, Е. В. Интеллектуальные системы : учебно-методическое пособие / Е. В. Алябьева. — Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2016. — 46 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/102726.html">http://www.iprbookshop.ru/102726.html</a>	+	+
7	Лк, лб, срс	Мицель, А. А. Сборник задач по имитационному моделированию экономических процессов / А. А. Мицель, Е. Б. Грибанова. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 218 с. — ISBN 978-5-86889-358-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72177.html">http://www.iprbookshop.ru/72177.html</a>	+	+

8	Лк, лб, срс	Касимова, Т. М. Математическое и Интеллектуальные системы : учебно-методическое пособие / Т. М. Касимова. — Махачкала : ДГУ, 2017. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/158407">https://e.lanbook.com/book/158407</a>	+	+
9	Лк, лб, срс	Строгалева, В. П. Интеллектуальные системы : учебное пособие / В. П. Строгалева, И. О. Толкачева. — 4-е изд. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2018. — 296 с. — ISBN 978-5-7038-4825-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/94788.html">http://www.iprbookshop.ru/94788.html</a>	+	+
10	Лк, лб, срс	Березовская, Е. А. Интеллектуальные системы : учебное пособие / Е. А. Березовская. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 76 с. — ISBN 978-5-9275-2426-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/87410.html">http://www.iprbookshop.ru/87410.html</a>	+	+
11	Лк, лб, срс	Рыбалев, А. Н. Интеллектуальные системы АСУ ТП / А. Н. Рыбалев. — Благовещенск : Амурский государственный университет, 2019. — 408 с. — ISBN 978-5-93493-335-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/103864.html">http://www.iprbookshop.ru/103864.html</a>	+	+
<b>Дополнительная</b>				
12	Лк, лб, срс	Снетков, Н. Н. Интеллектуальные системы экономических процессов : учебное пособие / Н. Н. Снетков. — Москва : Евразийский открытый институт, 2008. — 228 с. — ISBN 978-5-374-00079-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/10670.html">http://www.iprbookshop.ru/10670.html</a>	+	+

13	Лк, лб, срс	Элементы имитационного моделирования процессов функционирования информационно-вычислительных систем : практикум по дисциплине Архитектура вычислительных систем / составители А. Г. Таташев. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2014. — 8 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63376.html">http://www.iprbookshop.ru/63376.html</a>	+	+
14	Лк, лб, срс	Войнов, К. Н. Интеллектуальные системы в теории и на практике : учебно-методическое пособие / К. Н. Войнов. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2014. — 65 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66455.html">http://www.iprbookshop.ru/66455.html</a>	+	+
15	Лк, лб, срс	Мешечкин, В. В. Интеллектуальные системы : учебное пособие / В. В. Мешечкин, М. В. Косенкова. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 116 с. — ISBN 978-5-8353-1299-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/44371">https://e.lanbook.com/book/44371</a>	+	+
16	Лк, лб, срс	Бабина, О. И. Интеллектуальные системы процессов планирования на промышленном предприятии : монография / О. И. Бабина, Л. И. Мошкович. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. — 152 с. — ISBN 978-5-7638-3082-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/84349.html">http://www.iprbookshop.ru/84349.html</a>	+	+
17	Лк, лб, срс	Пимонов, А. Г. Интеллектуальные системы : учебное пособие / А. Г. Пимонов, С. А. Веревкин, Е. В. Прокопенко. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2015. — 139 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/69500">https://e.lanbook.com/book/69500</a>	+	+
ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСЫ				



18	Лк, лб, срс	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> – единое окно доступа к образовательным ресурсам
19	Лк, лб, срс	<a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a> – интернет-университет
20	Лк, лб, срс	<a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a> - википедия (справочник)
21	Лк, лб, срс	<a href="http://life-prog.ru">http://life-prog.ru</a> – языки программирования
<b>ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>		
22	Лк, лб, срс	ОС Windows XP/ 7 / 8/10
23	Лк, лб, срс	Microsoft Office 2003/2007/2013/2016
24	Лк, лб, срс	Microsoft SQL Server 2014
25	Лк, лб, срс	Borland C++
26	Лк, лб, срс	Visual Studio 2019
27	Лк, лб, срс	Internet Explorer
28	Лк, лб, срс	Mozilla Firefox
29	Лк, лб, срс	Инструментальный пакет программ по имитационному моделированию GPSS World.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Интеллектуальные системы» включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная юридическая литература, юридическая научная и деловая периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучающихся с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используется лекционный зал факультета права и управления на транспорте, оборудованный проектором и интерактивной доской (ауд. №131).

Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные классы кафедры прикладной информатики в юриспруденции (ПИВЮ (ауд. № 135,136), оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением:

ПЭВМ в сборе: CPU AMD Athlon (tm)4840 Quad Core Processor-3,10 GHz/DDR 4 Gb/HDD 500 Gb. Монитор: MY19HJLCQ959494B – 5 шт;

ПЭВМ в сборе: CPU AMD A4-4000-3.0GHz/A68HM-k (RTL) Sosket FM2+/DDR 3 DIMM 4Gb/HDD 500Gb Sata/DVD+RW/Minitover 450BT/20,7” ЖК монитор 1920x1080 PHILIPS D-Sub ком-кт:клав-ра,мышь USB – 6 шт;

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть 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 № \_\_1\_\_

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

### Согласовано:

Декан \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

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