Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.10.2026 15:45:44
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 «Проблемы автоматизированной разработки и адаптации информационных систем и технологий»
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.04.03 – «Прикладная информатика»
код и полное наименование направления (специальности)

по магистерской программе «Прикладная информатика в юриспруденции»

факультет Магистерской подготовки
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Прикладной информатики в юриспруденции (ПИвЮ)
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная курс 1 семестр (ы) 2

г. Махачкала, 2021 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели дисциплины: освоение студентами современных методов автоматизированной разработки и адаптации информационных систем, выявления проблем, возникающих при разработке, а также получение навыков работы с информационными системами и их применением в юриспруденции.

Задачи дисциплины:

- освоение возможностей современных методов разработки и опыта их использования в юриспруденции, методов принятия управленческих и юридических решений в условиях использования возможностей современных информационных технологий; процессов, не поддающихся обычным алгоритмическим методам программирования;
- получение навыков работы с классическими информационными системами и их применением в юриспруденции;

получение знаний и навыков, позволяющих эффективно действовать в качестве юриста - информатика в различных правовых службах;

- получение навыков программирования сложных процессов, решения задач планирования с использованием современных прикладных программ и новых информационных технологий и технических средств;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Проблемы автоматизированной разработки и адаптации информационных систем и технологий» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 УП, изучается во 2 семестре при очной форме обучения.

Дисциплина базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Информационное общество и проблемы прикладной информатики», «Современные технологии разработки программного обеспечения», «Информационные технологии в правовой статистике».

Основными видами занятий являются лекции и лабораторные занятия. Для освоения дисциплины наряду с проработкой лекционного материала необходимо проведение самостоятельной работы. Основным видом рубежного контроля знаний является зачет.

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для выполнения выпускной квалификационной работы по направлению подготовки магистров 09.04.03-«Прикладная информатика», магистерской программе «Прикладная информатика в юриспруденции».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Проблемы автоматизированной разработки и адаптации информационных систем и технологий» обучающийся по направлению подготовки 09.04.03 – «Прикладная информатика» по магистерской программе – «Прикладная информатика в юриспруденции», 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 компетенций	Наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ПК-4	ПК-4. Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в юриспруденции	ПК-4.1. Осваивает современные методы научных исследований в области проектирования информационных систем в юриспруденции ПК-4.2. Производит анализ и выбор инструментария проектирования и управления информационными системами в юриспруденции ПК-4.3. Использует в практике проектирования информационных систем в юриспруденции современный программный и методический инструментарий

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	**очная**	**очно-заочная**	**заочная**
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	3/108	-	-
Лекции, час	17	-	-
Практические занятия, час	-	-	-
Лабораторные занятия, час	34	-	-
Самостоятельная работа, час	57	-	-
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме **4 часа** отводится на контроль)	Зачет – 2 семестр	-	-

4.1 Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	**Очная форма**				**Заочная форма**			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
2 семестр									
1.	**Лекция 1.** Тема: Введение в логическое, физическое, экономико- математическое и программирование. 1. Принцип моделирования. 2. Общая классификация моделей.	2		4	6				
2.	**Лекция 2.** Тема: Введение в логическое, физическое, экономико - математическое и программирование. 1. Математическое моделирование.	2		4	6				

	2. Этапы построения моделей. 3. Жизненный цикл моделируемой системы.								
3.	**Лекция 3.** Тема: Компьютерное имитационное моделирование и его задачи. 1. Математические предпосылки создания компьютерной модели сложного процесса (теория массового обслуживания, метод Монте-Карло, структурный анализ). 2. Имитационная модель как источник ответа на вопрос: «что будет, если...». 3. Границы возможностей классических математических методов в юриспруденции.	2		4	6				
4.	**Лекция 4.** Тема: Моделирование компьютерного эксперимента. 1. Планирование компьютерного эксперимента: масштаб времени, датчики случайных величин. 2. Методика проверки гипотез о связях типа событие – явление – поведение. Риски и прогнозы.	2		4	6				
5.	**Лекция 5.** Тема: Автоматизированное конструирование моделей. 1. Процесс создания двух взаимосвязанных моделей: функциональной структурной и динамической имитационной.	2		4	6				
6.	**Лекция 6.** Тема: Имитация основных процессов. 1. Имитация работы объекта в трех измерениях: материальные, денежные и информационные потоки. 2. Работа с объектами типа «ресурс».	2		4	6				
7.	**Лекция 7.** Тема: Имитация основных процессов. 1. Стратегии управления ресурсами. 2. Процессы финансирования и денежные потоки.	2		4	7				
8.	**Лекция 8.** Тема: Решение задач средствами имитационного моделирования.	2		4	7				

	1. Моделирование взаимозачетов. 2. Моделирование нарушений (преступлений) с вариантами развития последствий: пени, штраф, арбитражный процесс, банкротство и др.								
9.	**Лекция 9.** Тема: Задачи планирования. 1. Примеры автоматического построения планов решения задач (планов расследования	1		2	7				
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа 1 аттестация 1-3 лк 2 аттестация 4-5 лк 3 аттестация 6-9 лк							
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Зачет							
	Всего	**17**		**34**	**57**				

4.2 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ 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.	№1	Лаб. Работа №1. Первоначальное знакомство с возможностями электронных таблиц. Метод базовой однофакторной таблицы	4		1-11
2.	№2	Лаб. Работа №2. Внесение данных с помощью автозаполнения, числовые форматы ячеек, построение диаграмм и графиков	4		1-11
3.	№3	Лаб. Работа №3. Использование встроенных функций MS Excel	4		1-11
4.	№4	Лаб. Работа №4. Автозаполнение таблиц с помощью таблицы подстановки	4		1-11
5.	№5	Лаб. Работа №5. Создание базы данных в MS Excel	4		1-11
6.	№6	Лаб. Работа №6. Метод базовой однофакторной таблицы	4		1-11
7.	№7	Лаб. Работа №7. Метод двухфакторной таблицы	4		1-11
8.	№8	Лаб. Работа №8. Метод статистических испытаний. Датчики случайных величин.	4		1-11
9.	№9	Лаб. Работа №9. Проверка стати-	2		1-20

		стических гипотез			
	Всего		**34**		

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	заочно		
1	2	3	4	5	6
1.	Введение в логическое, физическое, экономико - математическое и программирование.	6		1-11	Доклад
2.	Введение в логическое, физическое, экономико - математическое и компьютерное моделирование. Математическое моделирование.	6		1-11	Доклад
3.	Компьютерное имитационное моделирование и его задачи.	6		1-11	Доклад
4.	Моделирование компьютерного эксперимента.	6		1-11	Доклад
5.	Автоматизированное конструирование моделей.	6		1-11	Доклад
6.	Имитация основных процессов.	6		1-11	Доклад
7.	Имитация основных процессов. Стратегии управления ресурсами.	7		1-11	Доклад
8.	Решение задач средствами имитационного моделирования.	7		1-11	Доклад
9.	Задачи планирования.	7		1-11	Доклад
	Всего	**57**			

5. Образовательные технологии

5.1. При проведении практических занятий используются пакеты программ: Microsoft Office 2007/2013/2016 (MSWord, MS Excel, MS PowerPoint), Mathcad.

На протяжении изучения всего курса уделяется особое внимание установлению межпредметных связей, демонстрации возможности применения полученных знаний в практической деятельности. В процессе обучения используются следующие прогрессивные, эффективные и инновационные методы. Наиболее часто применяется исследовательский метод обучения, который позволяет овладение методами научного познания и развитие творческой инициативы. Это обеспечивается наличием справочно-правовых систем «Консультант Плюс», «Гарант», и научной литературы юридического профиля. Компетентностный подход способствует выявлению способностей студента действовать в различных проблемных ситуациях.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных форм проведения занятий (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 учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских государственных и общественных организаций, сотрудниками правоохранительных органов, мастер-классы экспертов и специалистов.

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 Power Point. 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 компетентностного 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 предприятий РД, с сотрудниками министерства и ведомств Республики Дагестан, работниками судов и др.

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 «Проблемы автоматизированной разработки и адаптации информационных систем и технологий» 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 _____

(подпись, ФИО)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Проблемы автоматизированной разработки и адаптации информационных систем и технологий»

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Вид занятия	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы. Автор(ы). Издательство, год издания	Количество изданий	
			в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5
Основная				
1.	Лк, лб, ср	Макрусев, В. В. Основы системного анализа : учебник / В. В. Макрусев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 250 с. — ISBN 978-5-4377-0138-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ре-	-	-

		сурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111173.html		
2	Лк, лб, ср	Минина, Ю. И. Экономический анализ : практикум для СПО / Ю. И. Минина. — Саратов : Профобразование, 2022. — 190 c. — ISBN 978-5-4488-1436-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116319.html	-	-
3.	Лк, лб, ср	Елкина, О. С. Экономическая безопасность: государство и регион : учебник / О. С. Елкина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 408 c. — ISBN 978-5-4497-1428-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116248.html	-	-
4.	Лк, лб, ср	Компьютерные сети и телекоммуникации : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 103 c. — ISBN 978-5-4488-1445-7, 978-5-4497-1445-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115695.html	-	-
Дополнительная				
5.	Лк, лб, ср	Ахмадиев, Ф. Г. Математическое моделирование и методы оптимизации : учебное пособие / Ф. Г. Ахмадиев, Р. М. Гильфанов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 178 c. — ISBN 978-5-4497-1383-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116448.html	-	-
6.	Лк, лб, ср	Трайнев, В. А. Совершенствование информационной системы организации управления предприятием, объединением: отечественная практика : монография / В. А. Трайнев. — Москва : Дашков и К, 2022. — 164 c. — ISBN 978-5-394-04710-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/120770.html	-	-
Интернет источники				
7.	Лк, лб, ср	http://window.edu.ru– единое окно доступа к образовательным ресурсам		
8.	Лк, лб, ср	http://www.intuit.ru– интернет-университет		
Программное обеспечение				
9.	лб.	MS Windows XP/ Vista / 7/8/10		
10.	лб.	Microsoft Office 2019		
11.	лб.	Mathsoft Apps Mathcad 2001 Professional		

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

В ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» имеются аудитории, оборудованные проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакетов прикладных программ, использовать наглядные

пособия в табличной и графической формах, а также электронные ресурсы сети Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению подготовки магистров 09.04.03 «Прикладная информатика» магистерской программе «Прикладная информатика в юриспруденции».

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, матери-

ально-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.