

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.10.2025 20:46:14
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 «Информационные технологии в науке и образовании»
наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 38.04.04 - Государственное и муниципальное управление
код и полное наименование направления (специальности)

магистерская программа Государственное управление и местное самоуправление,

факультет Магистерской подготовки
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Государственного и муниципального управления
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная. заочная, курс 1,2 семестр 2,3.
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.04 – ГиМУ, с учетом рекомендаций ОПОП ВО по магистерской программе – Государственное управление и местное самоуправление

Разработчик



Куришиева Н.М., к.э.н.

«20» сентября 2021 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) ГиМУ



Шабанова М.М., д.э.н., профессор

«21» сентября 2021 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры государственного и муниципального управления от 11.09.2021 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению

38.04.04 - ГиМУ



Шабанова М.М., д.э.н., профессор

«21» сентября 2021 г.

Программа одобрена на заседании Method Council факультета информационных систем в экономике и управлении от 18.10. 2021 года, протокол № 2.

Председатель Method Council направления (специальности)



Гаджиева Н.М., к.э.н.

« 18 » 10 2021 г.

Декан факультета



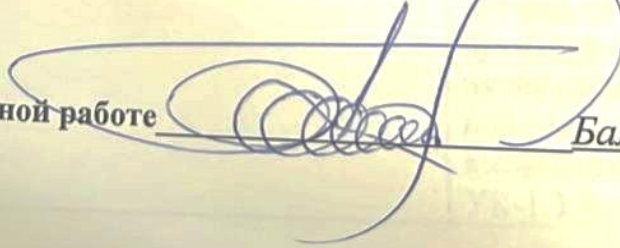
Ашуралиева Р.К.

Начальник УО



Магомаева Э.В.

И.о. проректора по учебной работе



Баламирзоев Н.Л.

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» является освоение магистрами основных методов и средств применения современных информационных технологий в научно-исследовательской и социально-образовательной деятельности. В условиях информатизации науки и образования, формирования глобального информационно-коммуникационного пространства к уровню квалификации магистров направления 38.04.04- «Государственное и муниципальное управление» предъявляются особые требования, соответствие которым, как правило, не обеспечивается освоением базового курса информатики и спецкурсов информационных технологий.

Задачами изучения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» являются:

- углубление общего информационного образования и информационной культуры будущих магистров и исследователей, ликвидация возможных пробелов в усвоении базового курса информатики;
- овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных;
- овладение современными средствами подготовки традиционных («журнальных») и электронных научных публикаций и презентаций;
- изучение психолого-педагогических основ технологического обучения;
- освоение технологий модернизации образовательных программ на основе внедрения современных информационных технологий;
- изучение современных электронных средств поддержки образовательного процесса и приемов их интеграции с традиционными учебно-методическими материалами;
- формирование практических навыков использования научно-образовательных ресурсов Internet в повседневной профессиональной деятельности магистра и исследователя.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими дисциплинами..

Освоение дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин учебного плана: «Система государственного и муниципального управления», «Современные механизмы противодействия коррупции», «Правовое обеспечение государственного и муниципального управления».

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

В результате освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2.Умеет анализировать и си-

		стематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности и на этой основе вырабатывать стратегию действий УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; методами принятия решений.
ОПК-4	Способен организовывать внедрение современных информационно-коммуникационных технологий в соответствующей сфере профессиональной деятельности и обеспечивать информационную открытость деятельности органа власти	ОПК-4.1. Знает закономерности, тенденции развития информационных технологий и систем, методике проведения обследования органов государственного и муниципального управления для выявления требований к информационной системе органов власти и электронному правительству ОПК 4.2. Умеет анализировать тенденции в развитии государственного и муниципального управления планировать и организовывать проведение эмпирических исследований, обрабатывать данные с использованием стандартных пакетов программного обеспечения. ОПК 4.3. Владеет навыками использования в профессиональной деятельности информационно-коммуникационных технологий, в том числе с целью обеспечения информационной открытости деятельности органов власти с применением технологий электронного правительства и технологии предоставления государственных (муниципальных) услуг
ПК-4	Способен осуществлять сбор, обработку информации и участвовать в информатизации деятельности соответствующих органов власти и организаций	ПК 4.1. Знает технологии и средства обеспечения информационной безопасности; основные положения законодательства о персональных данных; общие принципы функционирования системы электронного документооборота основные положения законодательства об электронной подписи ПК 4.2 .Умеет осуществлять взаимодействие в рамках внутриведомственного и межведомственного

		ного электронного документооборота ПК 4.3. Владеет навыками сбора, обработки информации и участия в информатизации деятельности соответствующих органов власти и организаций.
--	--	--

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	3/108	-	3/108
Лекции, час	9	-	3
Практические занятия, час	17	-	6
Лабораторные занятия, час	17	-	6
Самостоятельная работа, час	65	-	89
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	зачет	-	4 часа на контроль
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме 1 ЗЕТ – 9 часов)	-	-	-

4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
Раздел 1.Основы информационных технологий		4	8	8	32	-	-	-	-	1	3	3	40
1	Лекция 1. Тема 1. Теоретические основы информатики и современных информационных технологий. Понятие информации и данных. Принципы кодирования и структурирования данных. Технологии мультимедиа. Гипертекстовые технологии.	1	2	2	8	-	-	-	-	1	1	1	10
2	Лекция 2. Тема 2.Аппаратные и программные средства современных информационных технологий. Основные аппаратные и программные средства современных информационных технологий. Прикладные программные продукты общего и специального назначения. Особенности современных технологий решения задач текстовой и графической обработки, табличной и математической обработки, накопления и хранения данных.	1	2	2	8					-	1	1	10
3	Лекция 3. Тема 3. Информационные системы и базы данных. Базы данных и базы знаний, экспертные системы, интеллектуальные информационные системы. Информационные системы поддержки принятия решений. Информационно-аналитические системы.	1	2	2	8					-	1	1	10
4	Лекция 4. Тема 4. Сетевые технологии и Интернет. Сетевые технологии. Основные принципы организации и функционирования корпоративных сетей. Internet. История развития и современное состояние. Сервисы Internet. Поиск и публикация информации в Internet.	1	2	2	8	-	-	-	-	-	-	-	10
	Раздел 2.Проблемы и перспективы информатизации	3	6	6	24	-	-	-	-	1	2	2	30

5	Лекция 5. Тема 5. Актуальные проблемы компьютерной безопасности и защиты информации. Понятие и классификация угроз безопасности информации в информационных технологиях. Система защиты данных в информационных технологиях. Комплексный подход к построению системы защиты. Обеспечение надежности систем защиты. Методы аутентификации. Программно-технические средства защиты информации. Защита от вредоносных программ и компьютерных вирусов.	1	2	2	8	-	-	-	-	-	-	-	10
6	Лекция 6. Тема 6. Информационные технологии в научной деятельности. Автоматизация эксперимента, статистической обработки данных, подготовки научных публикаций. Методы статистической обработки и ее результаты: средние величины, дисперсия, среднеквадратическое отклонение, мода и медиана. статобработка результатов методом Стьюдента, область применимости.Получение функций распределения и плотности вероятностей. Флуктуации и их минимизация с помощью метода переменного шага.	1	2	2	8	-	-	-	-	1	1	2	10
7	Лекция 7. Тема 7. Проблемы технологий в учебном процессе. Теоретико-методологические основы технологизации процесса обучения. Образовательные и обучающие технологии на современном этапе. Проблемы и перспективы информатизации высшей школы.	1	2	2	8	-	-	-	-	-	1	2	10
	Раздел 3. Электронные инструменты методической поддержки	2	3	3	9	-	-	-	-	1	1	1	19

8	Лекция 8-9. Тема 8. Электронные инструменты методической поддержки образовательного процесса. Разработка электронных учебно-методических комплексов. Технологии компьютерного тестирования, обработки и интерпретации результатов тестов. Технологии дистанционного образования. Специализированные Интернет-сайты как инструмент методической поддержки образовательного процесса.	2	3	3	9	-	-	-	-	1	1	1	19
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа 1 аттестация 1-3 тема 2 аттестация 4-6 тема 3 аттестация 7-8 тема				-				-			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		зачет				-				зачет			
Итого		9	17	17	65	-	-	-	-	3	6	6	89

4.2. Содержание практических занятий (2,3 семестр)

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (<u>практического</u> , семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Основы информационных технологий			8	-	3	1-8
1	№ 1	Теоретические основы информатики и современных информационных технологий.	2	-	1	1-8
2	№ 2	Аппаратные и программные средства современных информационных технологий.	2	-	1	1-8
3	№3	Информационные системы и базы данных.	2		1	1-8
4	№4	Сетевые технологии и Интернет.	2		-	1-8

Раздел 2. Проблемы и перспективы информатизации			6	-	2	1-8
5	№5	Актуальные проблемы компьютерной безопасности и защиты информации.	2	-	-	1-8
6	№6	Информационные технологии в научной деятельности	2	-	1	1-8
7	№7	Проблемы технологий в учебном процессе.	2	-	1	1-8
Раздел 3. Электронные инструменты методической поддержки			3	-	1	1-8
8	№8,9	Электронные инструменты методической поддержки образовательного процесса.	3	-	1	1-8
ИТОГО:			17	-	6	

4.2. Содержание лабораторных занятий (2,3 семестр)

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование <u>лабораторного</u> (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Основы информационных технологий			8	-	3	1-8
1	№ 1	Теоретические основы информатики и современных информационных технологий.	2	-	1	1-8
2	№ 2	Аппаратные и программные средства современных информационных технологий.	2	-	1	1-8
3	№3	Информационные системы и базы данных.	2		1	1-8
4	№4	Сетевые технологии и Интернет.	2		-	1-8
Раздел 2. Проблемы и перспективы информатизации			6	-	2	1-8
5		Актуальные проблемы компьютерной безопасности	2	-	-	1-8

	№5	и защиты информации.				
6	№6	Информационные технологии в научной деятельности	2	-	1	1-8
7	№7	Проблемы технологий в учебном процессе.	2	-	1	1-8
Раздел 3. Электронные инструменты методической поддержки			3	-	1	1-8
8	№8,9	Электронные инструменты методической поддержки образовательного процесса.	3	-	1	1-8
		ИТОГО:	17	-	6	

4.4. 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	2	3	4	5	6	7
1.	Гипертекстовые технологии	5	-	10	1-8	доклад
2.	Прикладные программные продукты общего и специального назначения	8	-	10	1-8	доклад
3.	Информационные системы поддержки принятия решений	5	-	10	1-8	реферат
4.	Информационно-аналитические системы	5	-	10	1-8	доклад
5.	История развития и современное состояние Интернет	8	-	10	1-8	реферат
6.	Программно-технические средства защиты информации	8	-	10	1-8	доклад

7.	Защита от вредоносных программ и компьютерных вирусов	5	-	10	1-8	доклад
8.	Флуктуации и их минимизация с помощью метода переменного шага	8	-	10	1-8	реферат
9.	Проблемы и перспективы информатизации высшей школы	8	-	5	1-8	доклад
10.	Технологии дистанционного образования	5	-	4	1-8	доклад
	ИТОГО:	65	-	89		

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализации компетентностного подхода в процессе изучения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» 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 40% аудиторных занятий (17 ч.).

В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями администраций муниципальных образований Республики Дагестан, государственных и общественных организаций, экспертов и специалистов в области экономики, управления и политики.

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

Оценочные средства приведены в ФОС (Приложение А)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Здесь следует привести основную и дополнительную литературу, учебно-методические разработки, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет-ресурсы в табличной форме. Они должны в полной мере соответствовать ФГОС ВО.

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды за- нятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (ос- новная и дополнительная) литература, про- граммное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			В библио- теке	На ка- федре
1	2	3	4	5
ОСНОВНАЯ				
1	Лк, пз	Аналитические информационные системы под- держки принятия решений : учебное пособие / Н. Ю. Прокопенко. — Нижний Новгород: ННГАСУ, 2020. — 142 с. — ISBN 978-5-528-00395-5. — Текст: электронный // Лань : электронно- библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/164866	
2	Лк, пз	Информационные технологии в юриспруденции : учеб. пособие / Л.Т. Казакбиева ; ФГБОУ ВО "ДГТУ", [Рег. №4929]. - Махачкала : Формат, 2019. - 187 с. : ил. - Библиогр.: с. 186-187	6	3
3	Лк, пз	Информационные технологии в цифровой эконо- мике : учебное пособие / Г. И. Курчеева, И. Н. То- милов. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 79 с. — ISBN 978-5-7782-4037-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/152240	
4	Лк, пз	Информационные технологии в науке и в образо- вании : учеб. пособие для студ. напр. подг. магист. "Экономика", прогр. "ЭТиФКО" / [сост. Ш. Т. Ис- маилова, Д. Б. Лабазанова] ; ФГБОУ ВО "ДГТУ", Кафедра ЭТ, [Рег. №2994]. - Махачкала : ИПЦ ДГТУ, 2018. - 140 с. - Библиогр.: с. 139-140	5	3
5	Лк, пз	Очерки истории информатики: введение в специ- альность : учебное пособие / М. А. Тынкевич, А. Г. Пимонов, А. А. Тайлакова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 251 с. — ISBN 978- 5-00137-067-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/133882	
Дополнительная				
6	Лк, пз	Информационные технологии в науке и образова- нии: подготовка материалов диссертационного ис- следования : учебно-методическое пособие / И. В. Абдрахманова. — Волгоград : ВГАФК, 2020. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-	URL: https://e.lanbook.com/book/173432	

		библиотечная система.		
7	Лк, пз	Информационные технологии : учебник / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 208 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 203. - ISBN 978-5-7695-4152-0	2	-
8	Лк, пз	Автоматизированное рабочее место маркетолога: Курс лекций с прим. иннов. мет. обуч. для студ. направ. подгот. бакал. Менеджмент / ФГБОУ ВО "ДГТУ", Каф. МиБ ; [сост. Н.М. Куршиева, Э.Б. Атуева], [Рег. №1833]. - Махачкала : ИПЦ ДГТУ, 2015. - 56 с. - Библиогр.: 55 с.	10	20

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

«Информационные технологии в науке и образовании»

На факультете магистерской подготовки 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 MS PowerPoint, 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 ГиМУ
от _____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой ГиМУ _____ Шабанова М.М., д.э.н., профессор

Согласовано:

Декан ФМП _____ Ашуралиева Р.К.

Председатель МС факультета ФИСвЭиУ _____ Гаджиева Н.М.