Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Информационная безопасность»
наименование дисциплины по ОПОП

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

по профилю «Прикладная информатика в юриспруденции»

факультет Права и управления на транспорте
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра «Прикладная информатика в юриспруденции» (ПИвЮ)
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

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

г. Махачкала, 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 – «Прикладная информатика» с учетом рекомендаций ОПОП ВО по профилю «Прикладная информатика в юриспруденции».

Разработчик _____ Раджабова З.Р., к.э.н.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
«__0 8__» __09__2021г.

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

_____ Качаева Г.И., к.э.н._____
Подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
«__09__» __09__2021___г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ПИвЮ от 17__09__2021года, протокол № _1_____.

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

_____ Омаров М.Д., к.ю.н., доцент_____
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
«__17___» ____09_____2021г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета права и управления на транспорте от _23__09__2021 года, протокол № 1

Председатель методического Совета факультета _____ _____Гусейнов Р.В._____
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«__23_ __»__09___2021 г.

Декан факультета _____ ___Батманов Э.З.
подпись ФИО

Начальник УО _____ ___Магомаева Э. В.
подпись ФИО

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

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Информационная безопасность» является формирование у студентов системы знаний в области информационной безопасности и применения на практике методов и средств защиты информации.

Задачи дисциплины:

1. формирован умения обеспечить защиту информации и объектов информатизации;
2. формирование умения составлять заявительную документацию в надзорные государственные органы инфокоммуникационной отрасли;
3. формирование навыков выполнения работ в области технического регулирования, сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
4. формирование навыков обеспечения защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия; настройка и обслуживание аппаратно-программных средств.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **«Информационная безопасность»** в учебном процессе по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» относится к дисциплинам основной части программы бакалавриата.

Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в своей дальнейшей учебе (магистратура) и практической деятельности, так как ему придется работать в условиях практически повсеместной автоматизации деятельности предприятий и организаций.

Программа базируется на дисциплинах: «Физика», «Дискретная математика», «Информатика и программирование».

Основными видами текущего контроля знаний являются контрольные работы и лабораторные работы по каждой теме.

Основными видами рубежного контроля знаний являются зачет и экзамен.

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее, изучаются в магистерской программе направления «Прикладная информатика»

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Информационная безопасность»

В результате освоения дисциплины «Информационная безопасность» обучающийся по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» по профилю подготовки – «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	Наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-3.	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4.	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации нараз-личных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

3. Объем и содержание дисциплины (модуля)

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

4.Структура дисциплины (тематика)

4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛР	СР	ЛК	ПЗ	ЛР	СР
1	Лекция № 1 Понятие и сущность информационной безопасности и защиты информации Необходимость и значимость нормативно-правового определения основных понятий. Понятие информационной безопасности (ИБ) и защиты информации. Основные компоненты безопасности государства и доминирующая роль ИБ.	2		4	6				10
2	Лекция № 2. Становление и развитие понятия «информационная безопасность» Связь ИБ с информатизацией общества. Базовые уровни обеспечения ИБ и защиты информации.	2		4	6	1		2	10
3	Лекция № 3 Правовой уровень обеспечения информационной безопасности Основные федеральные органы, генеририрующие в Российской Федерации нормативно-правовые акты в сфере ИБ и защиты информации. Роль в России Межведомственной комиссии по защите государственной тайны в формировании перечня сведений, составляющих государственную тайну. Место коммерческой тайны в системе предпринимательской деятельности. Основания и методика отнесения сведений к коммерческой тайне. Степени конфиденциальности сведений, составляющих коммерческую тайну. Методика формирования на фирме перечня сведений, относящихся к коммерческой тайне	2		4	6				10
4	Лекция № 4 Информационная безопасность в системе национальной безопасности РФ Понятие национальной безопасности. Виды безопасности: экономическая внутриполитическая, социальная, военная. международная, информационная, экологическая и другие. Соотношение безопасности личности, общества и государства. Виды защищаемой информации. Роль информационной безопасности в обеспечение национальной безопасности государства	2		4	6	1		2	10

5	Лекция № 5 Основы государственной политики РФ в области информационной безопасности Национальные интересы РФ в информационной сфере и их обеспечение. Виды угроз национальной безопасности РФ. Возможные сценарии подрыва национальных интересов РФ.	2		4	6				10
6	Лекция № 6 Информационная война, методы и средства её ведения Информационная безопасность и информационное противоборство. Информационное оружие, его классификация и возможности. Методы нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации. Причины, виды, каналы утечки и искажения информации.	2		4	7	1		2	10
7	Лекция № 7 Методы и средства обеспечения ИБ объектов информационной сферы Правовые, организационно-технические и экономические методы обеспечения ИБ. Модели, стратегии и системы обеспечения ИБ. Критерии и классы защищенности средств вычислительной техники и автоматизированных информационных систем.	2		4	7				10
8.	Лекция № 8 Основные угрозы информационной безопасности Классификация угроз безопасности по цели реализации угрозы, принципу, характеру и способу её воздействия. Особенности угроз воздействия на объект атаки в зависимости от его состояния и используемых средств атаки. Основные методы и каналы несанкционированного доступа к информации в информационной системе (ИС). Базовые принципы защиты от несанкционированного доступа к информации в соответствии с нормативно-правовыми документами России. Задачи по защите ИС от реализации угроз	2		4	7				10
9	Лекция № 9 Программно-технический уровень обеспечения защиты информации Программные сервисы защиты информации в ИС. Идентификация и аутентификация пользователей как передовой	1		2	6	1		3	11

	рубеж защиты информации. Базовые методы парольной аутентификации. Модели разграничения доступа к информации. Протоколирование и аудит (активный и пассивный) ИС, их основные цели и особенности. Базовые методы криптографического преобразования данных. Потоковое и блочное шифрование. Процедура формирования электронной подписи. Экранирование информации в информационно-телекоммуникационных сетях (ИТС). Основные сервисы защиты в ИТС. Компьютерные вирусы и вредоносные программы: классификация, методы и средства борьбы с ними. Антивирусные программные комплексы.								
		Входная конт.работа 1 аттестация 1-3 темы 2 аттестация 4-6 темы 3 аттестация 7-9 темы				Входная конт.работа; Контрольная работа			
	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Зачёт с оценкой				Зачёт с оценкой - 4 часа			
	Итого:	17	-	34	57	4	-	9	91

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	6	5	6
1.	**1, 2, 3, 6, 7, 9**	Аудит реестра в операционной системе WINDOWS	**4**	4	№ 1-6

2.	**1, 2, 3, 6, 7, 9**	Защита документа в MicrosoftExcel.	**6**		№ 1-6
3.	**2, 3, 6, 7**	Работа с реестром ОС.	**6**	2	№ 1-6
4.	**2, 3, 6, 7**	Решение вспомогательных задач для усвоения теоретических основ ИБ. Диагностика и настройка персонального компьютера	**6**		№ 1-6
5.	**2, 3, 6, 7**	Защита документа в Microsoft Word. Восстановление текста, поврежденного документа.	**6**	3	№ 1-6
6	**2, 3, 6, 7**	Использование архиваторов для защиты информации	**6**		№ 1-6
Всего:			34	9	

4.2 Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Кол. часов из содержания дисциплины		Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	2	3	4	5	6
1.	Тема 1. Понятие и сущность информационной безопасности и защиты информации Основные компоненты безопасности государства и доминирующая роль ИБ	6	10	1,2,3,4,5	Реферат, доклад
2.	Тема 2. Становление и развитие понятия «информационная безопасность» Базовые уровни обеспечения ИБ и защиты информации.	6	10	1,2,3,4.5,6	Реферат, доклад
3.	Тема 3. Правовой уровень обеспечения информационной безопасности Степени конфиденциальности сведений, составляющих коммерческую тайну. Методика формирования на фирме перечня сведений, относящихся к коммерческой тайне.	6	10	1,2,14	Реферат, доклад
4.	Тема 4. Информационная безопасность в системе национальной безопасности РФ Соотношение безопасности личности, общества и государства. Роль информационной безопасности	6	10	1,2	Реферат, доклад

5.	Тема 5. Основы государственной политики РФ в области информационной безопасности Какие возможные сценарии подрыва национальных интересов РФ	6	10	1,2,4,6	Реферат, доклад
6.	Тема 6. Информационная война, методы и средства её ведения Причины, виды, каналы утечки и искажения информации	7	10	1,2,7,9	Реферат, доклад
7.	Тема 7. Методы и средства обеспечения ИБ объектов информационной сферы Модели, стратегии и системы. обеспечения ИБ	7	10	1,2,5,9	Реферат, доклад
8.	Тема 8. Основные угрозы информационной безопасности Задачи по защите ИС от реализации угроз.	7	10	1,2,3,6,7, 9,10	Реферат, доклад
9.	Тема 10. Программно-технический уровень обеспечения защиты информации Основные сервисы защиты в ИТС. Компьютерные вирусы и вредоносные программы: классификация, методы и средства борьбы с ними. Антивирусные программные комплексы	6	11	1,2,3,6,7	Реферат, доклад
	Итого:	57	91		

5. Образовательные технологии

5.1. При проведении лабораторных работ используются пакеты программ: MicrosoftOffice 2007/2013/2016 (MSWord, MSExcel, MSPowerPoint), СУБД MSSQLServer 2016, BorlandC++,VisualStudio 2016, C#, HTML 5,InternetExplorer, MozillaFirefox, AdobeDreamWeaverCS4, AdobePhotoshopCS4, AppServ, CMSLimbo.

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 MSPowerPoint. 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.

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

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

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

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Информационная безопасность»

Зав. библиотекой
Алиева Ж.А.

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7
Основная						

1	**ЛК, ЛБ, СР**	Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С. А. Нестеров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4067-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114688.		
2	**ЛК, ЛБ, СР**	Информационная безопасность : учебное пособие. — Пермь : ПГГПУ, 2018. — 87 с. — ISBN 978-5-85219-007-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129509		
3	**ЛК, СР**	Титовская, Н. В. Информационные технологии обеспечения конфиденциальности и сохранности данных : учебное пособие / Н. В. Титовская, С. Н. Титовский. — Красноярск : КрасГАУ, 2018. — 178 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130127		
4	**ЛК, СР**	Фомин, Д. В. Информационная безопасность и защита информации: специализированные аттестованные программные и программно-аппаратные средства : методические указания / Д. В. Фомин. — Благовещенск : АмГУ, 2017. — 240 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156494		
		Дополнительная		
5	**ЛР**	Проектирование, разработка и обеспечение безопасности информационных систем : монография / В. В. Бабенко, Р. А. Гашин, Ю. В. Гольчевский [и др.]. — Сыктывкар : СГУ им. Питирима Сорокина, 2016. — 146 с. — ISBN 978-5-87661-395-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176919		
6	пз	http://window.edu.ru – единое окно доступа к образовательным ресурсам		
7	пз	http://www.intuit.ru – интернет-университет		

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Информационная безопасность»

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Информационная безопасность» включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика);

- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;

- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

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

Для проведения лабораторных работ используются компьютерные классы кафедры «Прикладной информатики в юриспруденции» (№№135,136), оборудованные современными персональными компьютерами, характеристики которых не ниже:

Pentium 4, DDR 1 Gb, HDD – 150 GB, Video Card – 126 MB, CD/DVD, USB -2.

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 к рабочей программе на 20___/20___ учебный год.

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

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

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

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

Согласовано:

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

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

2.