

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Основы информационной безопасности»

Дисциплина «Основы информационной безопасности» является частью программы специалитета «Технология бурения нефтяных и газовых скважин (СУОС)» по направлению «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель - изучение принципов обеспечения информационной безопасности и защиты информации, подходов к анализу угроз безопасности информационных систем и освоение компетенций для решения основных задач защиты информации в информационных системах

Задачи дисциплины: - изучение основных положений государственной политики в области обеспечения информационной безопасности Российской Федерации, основных понятий в области защиты информации и методологических принципов создания систем защиты информации; - изучение видов защищаемой информации, угроз информационной безопасности, сущности и разновидностей информационного оружия, методов и средств ведения информационных войн; - изучение методов и средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, механизмов защиты информации, формальных моделей безопасности, критериев оценки защищенности и обеспечения безопасности автоматизированных систем; - приобретение умений в подборе и анализе показателей качества и критериев оценки систем безопасности, отдельных методов и средств защиты информации; - приобретение навыков анализа информационной инфраструктуры с точки зрения информационной безопасности, подбора нормативных и методических материалов по вопросам защиты информации..

#### **Изучаемые объекты дисциплины**

- основные понятия, общеметодологические принципы теории информационной безопасности; - основы государственной информационной политики по обеспечению безопасности информации Российской Федерации; - виды информации ограниченного доступа; - угрозы безопасности информации и уязвимости информационных систем; - информационные войны и информационное оружие; - методы нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации; - причины, виды каналы утечки информации и несанкционированного доступа; - формальные модели безопасности информации; - уровни и сервисы защиты информации; - способы и средства защиты информации; - критерии оценки защищенности информационных систем; - основы организации защиты информации на предприятиях нефтегазового комплекса..

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	45	45	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	25	25	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	63	63	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

### Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
8-й семестр				
Основные понятия и общеметодологические принципы теории информационной безопасности	2	0	2	7
Источники понятий в области информационной безопасности. Основные понятия информационной безопасности: документированная информация, безопасность информации, конфиденциальность, целостность, доступность информации, защита информации, система защиты информации. Общеметодологические принципы теории информационной безопасности				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Понятие и виды защищаемой информации	2	0	2	7
Понятие и сущность защищаемой информации. Права и обязанности обладателя информации. Виды защищаемой информации: государственная тайна, служебная тайна, профессиональная тайна, коммерческая тайна, персональные данные. Перечень сведений конфиденциального характера. Понятие интеллектуальной собственности и особенности ее защиты				
Информационная безопасность и информационное противоборство	2	0	2	7
Субъекты информационного противоборства. Цели информационного противоборства. Составные части и методы информационного противоборства. Информационное оружие, его классификация и возможности. Основные направления обеспечения информационной безопасности объектов информационной сферы государства в условиях информационной войны. Информационная война как способ воздействия на информационные системы различного назначения и объекты критической информационной инфраструктуры предприятий нефтегазового комплекса				
Понятие и виды угроз информационной безопасности	2	0	2	7
Понятие угрозы информационной безопасности. Фактор, воздействующий на защищаемую информацию. Типы дестабилизирующих факторов. Классификация и виды угроз информационной безопасности. Внутренние и внешние источники угроз информационной безопасности. Угрозы утечки информации и угрозы несанкционированного доступа. Основные элементы канала реализации угрозы безопасности информации. Уязвимости информационных систем и модель нарушителя. Угрозы безопасности информации объектов критической инфраструктуры предприятий нефтегазового комплекса				
Уровни и сервисы защиты информации в информационных системах	2	0	4	7
Единые критерии безопасности информационных технологий.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Законодательный, административный, процедурный уровни информационной безопасности. Содержание сервисов безопасности программно-технического уровня. Идентификация и аутентификация, управление доступом и авторизация, протоколирование и аудит. Криптография для сервисов безопасности: шифрование и контроль целостности. Экранирование. Анализ защищенности. Обеспечение доступности. Туннелирование. Управление.				
Способы и средства защиты информации	2	0	3	7
Общая характеристика способов и средств защиты информации. Правовая, техническая, криптографическая, физическая защита информации. Организационно-правовые, технические и криптографические методы обеспечения информационной безопасности. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности, DLP, SIEM-системы, SOC-центры. Комплексные решения в обеспечении защиты информации объектов нефтегазового комплекса				
Правовая защита информации на объектах предприятий нефтегазового комплекса	2	0	4	7
Понятие и структура правовой защиты информации. Основные международные нормы и внутригосударственные нормативно-правовые документы в области обеспечения информационной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства в информационной сфере. Основные административные регламенты по обеспечению информационной безопасности объектов информатизации предприятий нефтегазового комплекса				
Организация защиты информации на объектах информатизации нефтегазового комплекса	2	0	4	7
Сущность организационных мер защиты информации. Организация охраны и режима. Организация работы с персоналом в системе защиты информации. Организация работы с документами. Понятия управления информационной безопасностью. Организация защиты персональных данных и объектов критической информационной				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
инфраструктуры				
Основы государственной политики и угрозы безопасности Российской Федерации в информационной сфере	2	0	2	7
Основные составляющие национальных интересов Российской Федерации в информационной сфере. Информационная безопасность Российской Федерации. Интересы личности в информационной сфере. Интересы общества в информационной сфере. Интересы государства в информационной сфере. Виды угроз информационной безопасности Российской Федерации. Источники угроз информационной безопасности Российской Федерации. Внешние источники угроз. Внутренние источники угроз. Направления обеспечения информационной безопасности государства. Обеспечение региональной информационной безопасности. Проблемы обеспечения информационной безопасности объектов критической инфраструктуры				
ИТОГО по 8-му семестру	18	0	25	63
ИТОГО по дисциплине	18	0	25	63