

Матрица компетенций

[illegible]

[illegible]

деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	образования УК.6.3. Умеет обобщать и транслировать свои индивидуальные достижения на пути реализации задач саморазвития; умеет рационально распределять временные и информационные ресурсы.	Производственная практика (проектно-технологическая)									+		+	
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы												+
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК.7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. УК.7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учётом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	Физическая культура и спорт			+									
		Элективные курсы по физической культуре и спорту		+		+		+						
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы												+
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для	УК.8.1. Проводит идентификацию угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и выбирает методы защиты человека и природной среды от угроз природного и техногенного характера. УК.8.2. Обеспечивает безопасные и /или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств	Безопасность жизнедеятельности				+								

[illegible]

Общепрофессиональные компетенции													
Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;	ОПК.1.1. Демонстрирует знания понятия информации, информационной безопасности, место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации, основы государственной информационной политики; ОПК.1.2. Демонстрирует знание основных средств и способов обеспечения информационной безопасности, принципов построения систем защиты информации; ОПК.1.3. Классифицирует защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; классифицирует и оценивает угрозы информационной безопасности для объекта информатизации;	Основы информационно й безопасности		+									
		Защита данных в государственных информационных системах										+	
		Производственная практика (проектно-технологическая)								+		+	
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы											+
ОПК-2. Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного	ОПК-2.1. Понимает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного	Информатика		+									
		Учебная практика (учебно-лабораторная)		+		+		+					

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы																+
ОПК-8 Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей;	ОПК-8.1. Знает принципы работы с научной литературой, методы поиска научно-технической информации. ОПК-8.2. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов. ОПК-8.3. Обладает навыками решения профессиональных задач с широким использованием актуальной научно-технической литературы.	Модели безопасности компьютерных систем										+						
		Теоретико-числовые методы в криптографии							+	+								
		Криптография на решетках														+		
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)																+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы																+
ОПК-9. Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах,	ОПК-9.1. Знает методы защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации. ОПК-9.2. Умеет решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных	Сети и системы передачи информации						+										
		Теория кодирования, сжатия и восстановления информации										+						

[illegible]

[illegible]

программного обеспечения;	ОПК-12.3. Владеет навыками администрирования операционных систем и восстановления работоспособности прикладного и системного программного обеспечения	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы																+
ОПК-13. Способен разрабатывать компоненты программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и проводить анализ их безопасности;	ОПК-13.1. Знает принципы функционирования программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах, принципы и методы разработки их компонент, методики анализа их безопасности. ОПК-13.2. Способен разрабатывать компоненты программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах ОПК-13.3. Способен проводить анализ безопасности компонент программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах	Языки программирования		+	+													
		Методы программирования					+											
		Защита информации от утечки по техническим каналам															+	
		Защита программ и данных											+					
		Защита в операционных системах													+			
		Производственная преддипломная практика																+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы																+
ОПК-14. Способен проектировать базы данных,	ОПК-14.1. Знает методы, алгоритмы и инструменты для проектирования баз данных, администрирования систем управления базами данных в соответствии с требованиями по	Системы управления базами данных						+	+									

администрировать системы управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации;	защите информации. ОПК-14.2. Умеет проектировать базы данных, администрировать системы управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации. ОПК-14.3. Владеет навыками проектирования баз данных, администрирования систем управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации.	Основы построения защищенных баз данных									+		
		Производственная практика (проектно-технологическая)								+		+	
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы											+
ОПК-15. Способен администрировать компьютерные сети и контролировать их корректность функционирования;	ОПК-15.1. Знает устройство, порядок администрирования и контроля функционирования компьютерных сетей. ОПК-15.2. Умеет осуществлять администрирование и контроль корректности функционирования компьютерных сетей. ОПК-15.3. Владеет навыками администрирования и контроля функционирования компьютерных сетей	Компьютерные сети							+				
		Производственная практика (проектно-технологическая)								+		+	
		Производственная преддипломная практика											+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы											+
ОПК-16. Способен проводить мониторинг работоспособности и анализ эффективности средств защиты	ОПК-16.1. Знает устройство, принципы функционирования, порядок настройки, мониторинга работоспособности и анализа эффективности средств защиты информации в компьютерных системах и сетях. ОПК-16.2. Умеет осуществлять мониторинг работоспособности	Основы построения защищенных компьютерных сетей						+					

информации в компьютерных системах и сетях;	и анализ эффективности средств защиты информации в компьютерных системах и сетях. ОПК-16.3. Владеет навыками мониторинга работоспособности и анализа эффективности средств защиты информации в компьютерных системах и сетях.	Производственная практика (проектно-технологическая)									+		+	
		Производственная преддипломная практика												+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы												+
ОПК-17. Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма.	ОПК-17.1. Знает базовые принципы исторической науки; видеть причинно-следственные связи; основные этапы и закономерности исторического развития России; понимать историческое своеобразие нашей страны. ОПК-17.2. Способен оценивать место и роль страны в современном мире, грамотно проводить исторические параллели. ОПК-17.3. Владеет методом анализа исторических закономерностей.	История (история России, всеобщая история)	+											
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы												+
ОПК-2.1 Способен разрабатывать алгоритмы, реализующие современные математические методы защиты информации;	ОПК-2.1.1. Знает алгоритмы, реализующие современные математические методы защиты информации. ОПК-2.1.2. Разрабатывает рекомендации и предложения по совершенствованию и повышению эффективности защиты информации. ОПК-2.1.3. Владеет методами отладки создаваемых средств защиты.	Теория кодирования, сжатия и восстановления информации							+					
		Теория информации							+					

[illegible]

[illegible]

технической информации, методических материалов отечественного и зарубежного опыта по проблемам компьютерной безопасности, а также нормативных правовых актов в сфере профессиональной деятельности	изучение и обобщение научно-технической информации, методических материалов отечественного и зарубежного опыта по проблемам компьютерной безопасности, а также нормативных правовых актов в сфере профессиональной деятельности	ПКС-4.2. Знает основные руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации. ПКС-4.3. Применяет действующую законодательную базу в области обеспечения защиты информации.	История криптографии				+								
			Прикладная алгебра				+								
			Вычислительная алгебра				+								
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы												+
			Основы машинного обучения								+				
			Управление командой											+	
Участие в теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работах по оценке	ПКС-5 Способность участвовать в теоретических и экспериментальных научно-исследовательских	ПКС-5.1. Знает тенденции развития теоретических и экспериментальных исследований в области защиты информации. ПКС-5.2. Участвует в теоретических научно-исследовательских работах по оценке защищенности информации в компьютерных системах. ПКС-5.3. Участвует в экспериментальных научно-исследовательских работах по аудиту безопасности в компьютерных системах.	Теория чисел				+								
			Системы компьютерной алгебры и реализация криптографических алгоритмов							+					

защищенно сти информаци и в компьютер ных системах	ьских работах по оценке защищеннос ти информации в компьютерн ых системах		Квантовая защита и обработка информации											+	
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификацион ной работы												+
Анализ безопаснос ти компьютер ных систем на соответств ие отечествен ным и зарубежны м стандартам в области компьютер ной безопаснос ти	ПКС-6 Способность проводить анализ безопасност и компьютерн ых систем на соответствие отечественн ым и зарубежным стандартам в области компьютерн ой безопасност и	ПКС-6.1. Знает отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности ПКС-6.2. Осуществляет анализ безопасности компьютерных систем на соответствие отечественным и зарубежным стандартам в области компьютерной безопасности ПКС-6.3. Применяет национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации	Основы криптовалют и блокчейна								+				
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификацион ной работы												+
Анализ и разработка математиче ских моделей	ПКС-7 Способность проводить анализ и участвовать	ПКС-7.1. Знает математические методы моделирования безопасных компьютерных систем ПКС-7.2. Осуществляет анализ математических моделей безопасности компьютерных систем ПКС-7.3. Участвует в разработке математических моделей	Математически е методы диагностики компьютерных систем								+				

[illegible]