





<p>принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.3. Владеет умением рационального распределения временных и информационных ресурсов</p>	<p>Квантовые методы защиты и обработки информации  Модуль личностно-ориентированного совершенствования  Модуль предпринимательский  Модуль педагогический  Модуль коммуникационный  Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы  Защита выпускной квалификационной работы  Астрономия и астрофизика  Космология</p>						<p>+</p>		
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни  УК-7.2. Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности  УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического совершенствования</p>	<p>Физическая культура и спорт  Элективные курсы по физической культуре и спорту  Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы  Защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>+</p>	<p>+</p>	<p>+</p>	<p>+</p>	<p>+</p>	<p>+</p>	<p>+</p>	<p>+</p>
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в</p>	<p>УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</p>	<p>Основы военной подготовки</p>			<p>+</p>					



отношение к коррупционному поведению	УК-10.2. Оценивает негативные последствия коррупционного поведения, экстремизма и терроризма	<p>Основы предпринимательской деятельности</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы</p> <p>Защита выпускной квалификационной работы</p>		+		+				+	+
--------------------------------------	--	---	--	---	--	---	--	--	--	---	---

Общепрофессиональные компетенции									
Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр						
			1	2	3	4	5	6	7
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. Имеет представление о роли информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значении для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	Информатика Инженерная и компьютерная графика Основы информационной безопасности	+	+	+				
	ОПК-1.2. Оценивает влияние информации, информационных технологий и информационной безопасности на современное общество, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	Теория информации Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+			+
	ОПК-1.3. Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации с учетом требований информационной безопасности	Защита выпускной квалификационной работы							+
ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1. Ориентируется в современных информационных технологиях и программных средствах, в том числе отечественного производства, подходящих для решения задач профессиональной деятельности	Информатика Инженерная и компьютерная графика Операционные системы	+	+	+				
	ОПК-2.2. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения определенных задач профессиональной деятельности	Базы данных Теория информации Методы и средства криптографической защиты информации				+		+	
	ОПК-2.3. Применяет определенные современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении конкретных задач профессиональной деятельности	Квантовые методы защиты и обработки информации Документоведение Учебно-лабораторная практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы		+				+	+
ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для	ОПК-3.1. Обладает знаниями основ высшей математики, методов численного моделирования, вычислительной техники и языков и технологий программирования	Математический анализ Аналитическая геометрия и линейная алгебра	+	+					

решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-3.2. Анализирует и выбирает методы высшей математики и численного моделирования для решения конкретных задач профессиональной деятельности	Дифференциальные уравнения Теория вероятностей и математическая статистика		+						
	ОПК-3.3. Применяет законы высшей математики, методы численного моделирования, вычислительную технику и навыки программирования для решения задач профессиональной деятельности	Дискретная математика Электроника и схемотехника Цифровая обработка сигналов Электротехника и электропитание устройств и систем инфокоммуникаций Методы и средства криптографической защиты информации Защита и обработка конфиденциальных документов Учебно-лабораторная практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы		+		+		+		+
ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач	ОПК-4.1. Обладает фундаментальными знаниями основных физических законов, методов получения, накопления, передачи и обработки информации	Механика и молекулярная физика Электричество и магнетизм	+							
	ОПК-4.2. Применяет физические законы для решения задач профессиональной деятельности	Оптика и атомная физика		+	+					

<p>профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-4.3. Выполняет теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Электроника и схемотехника Цифровая обработка сигналов Электротехника и электропитание устройств и систем инфокоммуникаций Учебно-лабораторная практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы</p>				+		+			+	+
<p>ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-5.1. Имеет представление о нормативных правовых актах, нормативных и методических документах, регламентирующих деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Основы управления информационной безопасностью Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы</p>				+		+			+	+
<p>ОПК-5.2. Выбирает необходимые нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.2. Выбирает необходимые нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Основы управления информационной безопасностью Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы</p>									+	+
<p>ОПК-5.3. Использует нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.3. Использует нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Основы управления информационной безопасностью Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы</p>									+	+
<p>ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и</p>	<p>ОПК-6.1. Ориентируется в правовых актах, нормативных и методических документах Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p>	<p>Основы управления информационной безопасностью Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности</p>				+		+				
<p>ОПК-6.2. Выбирает необходимые нормативные правовые акты, нормативные и методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p>	<p>ОПК-6.2. Выбирает необходимые нормативные правовые акты, нормативные и методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p>	<p>Основы управления информационной безопасностью Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности</p>										



методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;	ОПК-6.3. Использует нормативные правовые акты, нормативных и методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	Защита и обработка конфиденциальных документов Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы							+		
ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-7.1. Имеет представление об языках и средах программирования; библиотеках программных модулей, шаблонах, классах объектов, используемых при разработке программного обеспечения	Языки программирования Учебно-лабораторная практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы		+							+
	ОПК-7.2. Анализирует требования, предъявляемые к программному обеспечению, создает блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов	Защита выпускной квалификационной работы									+
	ОПК-7.3. Разрабатывает технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие, владеет языками и средами программирования для разработки алгоритмов и программ для решения задач профессиональной деятельности	Защита выпускной квалификационной работы									+
ОПК-8. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-8.1. Знаком с методиками анализа и подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	Теоретические основы компьютерной безопасности Защита и обработка конфиденциальных документов			+					+	
	ОПК-8.2. Осуществляет поиск, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы									+
	ОПК-8.3. Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе в целях решения задач профессиональной деятельности	Защита выпускной квалификационной работы									+
ОПК-9. Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения	ОПК-9.1. Имеет представление о методах и средствах криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	Методы и средства криптографической защиты информации							+		
	ОПК-9.2. Выбирает методы и средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	Защита информации от утечки по техническим каналам								+	

задач профессиональной деятельности;	ОПК-9.3. Использует средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы								+
ОПК-10. Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты;	ОПК-10.1. Демонстрирует знание мер по обеспечению информационной безопасности и методы управления процессом их реализации на объекте защиты	Основы управления информационной безопасностью				+				
	ОПК-10.2. Способен формировать политику информационной безопасности, организовывать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+
	ОПК-10.3. Управляет процессом реализации политики информационной безопасности, обеспечивает поддержку выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты	Защита выпускной квалификационной работы								+
ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов;	ОПК-11.1. Имеет представление об основных методах и средствах проведения экспериментальных исследований, методиках обработки экспериментальных данных	Теория вероятностей и математическая статистика	+	+						
	ОПК-11.2. Выбирает способы и средства измерений, проводит экспериментальные исследования и определяет оптимальные методики обработки результатов экспериментов	Механика и молекулярная физика Электричество и магнетизм Оптика и атомная физика		+	+					
	ОПК-11.3. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления результатов исследований	Электроника и схемотехника Цифровая обработка сигналов Электротехника и электропитание устройств и систем инфокоммуникаций Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы				+	+			+



	ОПК-2.1.4. Проводит анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы								+
ОПК-2.2. Способен формировать предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы;	ОПК-2.2.1. Знает уязвимости компьютерных систем; криптографические методы защиты информации; принципы построения систем управления базами данных; средства анализа конфигураций.	Защита информации от утечки по техническим каналам						+		
	ОПК-2.2.2. Знаком с руководящими и методическими документами уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации; организационными мерами по защите информации	Программно-аппаратные средства защиты информации						+		
	ОПК-2.2.3. Анализирует информационные системы с целью определения уровня защищенности и доверия; прогнозирует возможные пути развития действий нарушителя информационной безопасности	Информационная безопасность корпоративных сетей								+
	ОПК-2.2.4. Проводит мониторинг, анализ и сравнение эффективности программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах; разрабатывает предложения по устранению выявленных уязвимостей	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы								+
	ОПК-2.2.5. Формирует предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы	Защита выпускной квалификационной работы								+
ОПК-2.3. Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов	ОПК-2.3.1. Знает меры по обеспечению информационной безопасности и методы управления процессом их реализации на объекте защиты, национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации	Защита информации от утечки по техническим каналам						+		
	ОПК-2.3.2. Формирует политику информационной безопасности, организывает и поддерживает выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности; применяет локальные нормативные акты и стандарты информационной безопасности	Программно-аппаратные средства защиты информации Информационная безопасность корпоративных сетей						+		

информационной безопасности;	ОПК-2.3.3. Применяет навыки управления процессом реализации политики информационной безопасности, организации и поддержки выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы								+
ОПК-2.4. Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами;	ОПК-2.4.1. Знаком с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами, регламентирующими деятельность по защите информации в организации	Защита информации от утечки по техническим каналам Программно-аппаратные средства защиты информации						+		
	ОПК-2.4.2. Выбирает методики проведения аудита защищенности объекта информации, использует необходимые нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в организации для проведения аудита защищенности объекта информатизации	Информационная безопасность корпоративных сетей Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы							+	
	ОПК-2.4.3. Применяет нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в организации и проведения аудита защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами	Защита выпускной квалификационной работы								+

Профессиональные компетенции														
Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр										
				1	2	3	4	5	6	7	8			
<b>Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный</b>														
Установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований.	ПК-1. Способен к выполнению работ по установке, настройке, обеспечению бесперебойной работы и техническому обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	ПК-1.1. Имеет представление о составе работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	<p>Основы построения многоканальных инфокоммуникационных систем и сетей</p> <p>Сеги и системы передачи информации</p> <p>Аппаратные средства вычислительной техники</p> <p>Криптографические протоколы</p> <p>Защита в операционных системах</p> <p>Криптографические протоколы для защиты банковской информации</p> <p>Надежность, эргономика и качество информационных систем</p> <p>Производственная эксплуатационная практика</p> <p>Производственная преддипломная практика</p> <p>Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы</p> <p>Защита выпускной квалификационной работы</p>					+						
		ПК-1.2. Выполняет работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации												
		ПК-1.3. Применяют средства контроля работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации												
Администрирование подсистем	ПК-2. Способен применять программные	ПК-2.1. Имеет представление о составе программных средств системного, прикладного и специального назначения,	Распространение электромагнитных волн и				+							

информационной безопасности объекта	средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	инструментальные средства, языки и системы программирования	антенно-фидерные устройства Основы построения многоканальных инфокоммуникационных систем и сетей Сети и системы передачи информации Криптографические протоколы Защита в операционных системах Защита программ и данных Основы построения защищенных баз данных Криптографические протоколы для защиты банковской информации Надежность, эргономика и качество информационных систем Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы						+														
		ПК-2.2. Осуществляет проверку работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования								+													
		ПК-2.3. Применяет программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач																					
Участие в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности	ПК-3. Способен принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности	ПК-3.1. Знаком с составом контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Защита персональных данных в организации Аппаратные средства вычислительной техники Аудит информационной безопасности автоматизированных систем																+				
		ПК-3.2. Осуществляет организацию, контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных,																			+		

автоматизированных систем.	применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Защита информации в кредитно-финансовых организациях Управление информационной безопасностью Стандарты информационной безопасности Организация и управление службой защиты информации Информационная безопасность автоматизированных систем Надежность, эргономика и качество информационных систем Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы							+		
		ПК-3.3. Проводит аттестацию объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации							+			
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-технологический</b>												
Сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям	ПК-4. Способен проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в	ПК-4.1. Имеет представление о составе данных, необходимых для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	Защита персональных данных в организации Аппаратные средства вычислительной техники Аудит информационной безопасности автоматизированных систем								+	
		ПК-4.2. Осуществляет анализ исходных данных для проектирования и использовать инструментальные средства проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности								+		



информационной безопасности.	проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ПК-4.3. Выполняет процедуры технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	Защита информации в кредитно-финансовых организациях Защита программ и данных Криптографические протоколы для защиты банковской информации Надежность, эргономика и качество информационных систем Производственная эксплуатационная практика Производственная технологическая практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы						+		+	+	+	+	+
Участие в разработке технологической и эксплуатационной документации.	ПК-5. Способен оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	ПК-5.1. Знаком с составом рабочей технической документации, действующими нормативными и методическими документами ПК-5.2. Применяет технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы создания технической документации ПК-5.3. Выполняет работы, связанные с сопровождением технической документации	Метрология, стандартизация и сертификация Производственная эксплуатационная практика Производственная технологическая практика Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы			+		+		+	+	+	+	+	+

**Тип задач профессиональной деятельности: экспериментально-исследовательский**

<p>Сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.</p>	<p>ПК-6. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-6.1. Знаком с методами поиска и анализа научно-технической информации</p>	<p>Защита персональных данных в организации                  Аудит информационной безопасности автоматизированных систем                  Криптографические протоколы                  Защита информации в кредитно-финансовых организациях                  Защита в операционных системах                  Управление информационной безопасностью                  Защита программ и данных                  Стандарты информационной безопасности                  Основы построения защищенных баз данных                  Организация и управление службой защиты информации                  Криптографические протоколы для защиты банковской информации                  Информационная безопасность автоматизированных систем                  Надежность, эргономика и качество информационных систем                  Производственная эксплуатационная практика</p>											
		<p>ПК-6.2. Анализирует и выбирает необходимую информацию в области информационной безопасности</p>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		<p>ПК-6.3. Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографию по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>		+	+	+	+	+	+	+	+			





