

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.05 Кибер-безопасность в цифровом обществе

**Авторы-составители:** доцент кафедры Системного анализа информатики, к.э.н., доцент Черноусов А.А.

**Направление подготовки:** 09.04.03 «Прикладная информатика»

**Направленность:** «Разработка компьютерных игр (Гейм дизайн)»

**Квалификация выпускника:** магистр

**Форма обучения:** очная

### Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Кибер-безопасность в цифровом обществе» предназначена для формирования у будущих магистров представлений о безопасности в информационном обществе и на этой основе сформировать понимание технологий информационной безопасности и умения применять правила кибер-безопасности во всех сферах деятельности.

В процессе обучения по дисциплине у обучающихся формируются следующие компетенции: УК-1; ОПК-1; ОПК-3.

Изучаемая дисциплина готовит обучающегося к выполнению обобщенных трудовых функций: Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (профессиональный стандарт 06.015 Специалист по информационным системам (Приказ Минтруда России 18.11.2014 г. № 896н, зарегистрирован в Минюст России 24 декабря 2014 г. N 35361)).

### План курса

№ пп	Название темы	Основные вопросы и положения, раскрывающие содержание темы
Тема 1	Введение в проблему кибер-безопасности. Введение в теорию доверенных систем.	Понятие кибер-безопасности. Роль человека в кибернетических системах. Проблема информационной безопасности в кибернетических системах. Понятие доверенной информационной системы. Отношения доверия в информационных системах
Тема 2	Понятие критически важного объекта. Основы правового регулирования защиты информации критически важных объектов	Понятие критически важного объекта. Особенности функционирования критически важных объектов. Требования к информационной безопасности критически важных объектов. Основы правового регулирования вопросов защиты информации на критически важных объектах.
Тема 3	Особенности защиты	Кибернетические системы, характеристики, жизненный цикл, проблема сопровождения

№ пп	Название темы	Основные вопросы и положения, раскрывающие содержание темы
	кибернетических систем	больших кибернетических систем. особенности эксплуатации, ограничения связанные с длительными сроками эксплуатации систем
Тема 4	Требования к системам защиты информации при интеграции с системами реального времени.	Определение систем реального времени с точки зрения информационной безопасности. Определение требований к обеспечению информационной безопасности на примере системы QNX
Тема 5	Методологические рекомендации по анализу режимов работы кибернетических систем.	Основы анализа АСУ. Основные виды АСУ. Определение угроз для АСУ и степени влияния на систему в целом. Зависимость опасности выявленных уязвимостей от уровня в модели АСУ.
Тема 6	Проблема информационного взаимодействия кибернетических устройств без участия человека	Виды идентификации применяемы в современных информационных системах. Понятие идентификационной сущности. Проблема хранения идентификационной сущности. Процедуры идентификации без участия человека. Криптографические методы идентификации
Тема 7	Взаимодействие доверенных систем в недоверенных средах.	Понятие доверенной среды. Определение недоверенной среды. Проблема обеспечения доверия при взаимодействия в недоверенных средах.

**Формы текущего контроля промежуточной аттестации:** экзамен, 2 семестр

В результате освоения данной дисциплины программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы профессиональные компетенции.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять	<b>Знать:</b> свойства систем,

	критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	классификация систем, системный подход, принципы системного подхода; гражданская позиция, мировоззренческая позиция.
		<b>Уметь:</b> критерияльно оценивать информацию; выявлять обратные связи в системах; выявлять эмерджентные свойства систем; учитывать фактор времени при анализе явлений.
		<b>Владеть:</b> навыками обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции; применения критического анализа и системного подхода при работе с информацией.
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	<b>Знать:</b> принципы анализа и структурирования профессиональной информации; методы анализа и структурирования профессиональной информации; средства анализа и структурирования профессиональной информации;
		<b>Уметь:</b> анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров
		<b>Владеть:</b> навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	<b>Знать:</b> математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; <b>Уметь:</b> решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-

		экономических и профессиональных знаний; <b>Владеть:</b> навыками решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
--	--	--

### Объем дисциплины «Кибер-безопасность в цифровом обществе»

Вид учебной работы		Количество часов				
		Всего по уч. плану	Семестр			
			1	2	3	4
<b>аудиторные занятия (всего):</b>		<b>64</b>		64		
<b>в том числе</b>	лекционные занятия	<b>16</b>		16		
	практическая подготовка	<b>48</b>		48		
<b>самостоятельная работа:</b>		<b>116</b>		116		
<b>общая трудоемкость дисциплины:</b>	<b>часы:</b>	<b>216</b>		216		
	<b>зачетные единицы:</b>	<b>6</b>		6		
Формы итогового контроля		<b>Экзамен</b>		36ч.		

### Основная литература

1. Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие / Баранова Е.К., Бабаш А.В. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 322 с. — (Высшее образование). — [www.dx.doi.org/10.12737/11380](http://www.dx.doi.org/10.12737/11380). - ISBN 978-5-16-106532-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1114032>
2. Васильков, А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах : учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 368 с.- ISBN 978-5-16-104336-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082470>
3. Галатенко, В. А. Основы информационной безопасности / В. А. Галатенко. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 266 с. — ISBN 978-5-94774-821-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52209.html>
4. Внуков, А. А. Защита информации: учебное пособие для вузов / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 161 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07248-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/422772>
5. Сычев, Ю. Н. Стандарты информационной безопасности. Защита и обработка конфиденциальных документов : учеб. пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва : ИНФРА-

М, 2019. — 223 с. - Текст : электронный. - URL:  
<https://znanium.com/catalog/product/979415>

6. Оценка относительного ущерба безопасности информационной системы : монография / Е. А. Дубинин, Ф. Б. Тебуева, В. В. Копытов. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2015. - 191 с. - (Научная мысль). - Парал. тит. л. на англ. яз. - Библиогр.: с. 145-150. - ISBN 978-5-369-01371-7.