

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины "Экспертные исследования критической инфраструктуры" является получение профессиональных компетенций для решения комплексных задач обеспечения безопасности функционирования критически важных и потенциально опасных объектов, способных подорвать стабильность экономики и общества. Задачи освоения дисциплины: усвоение законодательства, регламентирующего организационные, информационные, нормативно-правовые основы обеспечения эффективной безопасности критической инфраструктуры; получение знаний и навыков в области выявления и исследования объектов критической инфраструктуры; получения навыков прогнозирования развития инфраструктуры; получение навыков применения мер государственного регулирования инфраструктуры секторов и сфер экономики; освоение методов анализа угроз в сфере инфраструктуры и противодействия им.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина "экспертные исследования критической инфраструктуры" входит в часть модуля дисциплин по выбору. Данный курс является составной частью учебного плана направления 38.05.01 Экономическая безопасность. Дисциплина содержит следующие разделы как теория и методология безопасности критической инфраструктуры; система безопасности критической инфраструктуры.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ПК-40 способностью осуществлять экспертную оценку факторов риска, способных создавать социально-экономические ситуации критического характера, оценивать возможные экономические потери в случае нарушения экономической и финансовой безопасности, определять необходимые компенсационные резервы	Знать: сущность и содержание концепции приемлемого риска, способы снижения степени риска
	Уметь: оценивать вероятность рисков событий, возможные ущербы
	Владеть: навыками оценки локализации и нейтрализации угроз безопасности инфраструктуры
ПСК-2.5 способностью применять методики и инструментальные средства анализа, систематизации и формирования системы показателей для диагностики деятельности хозяйствующих субъектов с целью выявления угроз экономической безопасности	Знать: методологию и основные методы диагностики критического состояния объектов инфраструктуры
	Уметь: анализировать производственную и экономическую информацию, необходимую для обоснования вывода о степени безопасности критически важных объектов инфраструктуры
	Владеть: навыками применения методологии анализа потенциальных последствий опасных состояний критических объектов инфраструктуры

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,
------------------------------------	---------------------------------

видов работ учебного плана	видов работ
Б.1.16 Экономическая безопасность	Б.1.51 Информационно-аналитическое обеспечение экономической безопасности

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.16 Экономическая безопасность	Знать: понятие и сущность экономической безопасности, ее место в системе национальной безопасности РФ; объекты и субъекты экономической безопасности; организационно-правовые основы, принципы, факторы, механизмы, методы и средства обеспечения экономической безопасности; способы проведения специальных исследований в целях определения потенциальных и реальных угроз экономической безопасности; сущность и содержание концепции приемлемого риска, способы снижения степени риска. Уметь: выявлять и анализировать риски и угрозы в сфере экономической безопасности; разрабатывать мероприятия по локализации и нейтрализации; проводить специальные исследования в целях определения потенциальных и реальных угроз экономической безопасности; оценивать вероятность рисков событий, возможные ущербы. Владеть: навыками явления, оценки, локализации и нейтрализации угроз экономической безопасности; навыками проведения специальных исследований в целях определения потенциальных и реальных угроз экономической безопасности; качественными и количественными способами оценки рисков.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		8
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия</i>	32	32
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	40	40

подготовка к практическим занятиям и семинарам	20	20
подготовка к написанию реферативной работы	5	5
подготовка к зачету	15	15
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Теоретико-методологические основы обеспечения безопасности критической инфраструктуры	16	4	12	0
2	Система безопасности критической инфраструктуры	16	4	12	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Критическая инфраструктура как сложная динамическая система. Основное содержание: свойства сложной динамической системы инфраструктуры: чрезмерная сложность, высокая размерность, иерархичность, высокий уровень внешних воздействий; виды сложных инфраструктурных систем: комплексные, метасистемы, системы корпоративного уровня; методы исследования большой сложной системы.	2
2	1	Критическая инфраструктура в системе инфраструктуры экономики. Основное содержание: признаки критического характера инфраструктуры; реестр критически важных объектов в различных сферах производственной и экономической деятельности; оценка кризисных ситуаций функционирования объектов критической инфраструктуры; влияние отраслевых, региональных, экономических, технологических факторов на состояние объектов критической инфраструктуры.	2
3	2	Методология оценки безопасности критической инфраструктуры. Основное содержание: критические и чрезвычайные ситуации; критерии классификации ситуаций: "норма", "критическая ситуация", "чрезвычайная ситуация"; критические возможности, критические потребности, критическая уязвимость инфраструктуры; аналитический, экспертный, статистический методы оценки неблагоприятных последствий.	2
4	2	Создание механизма обеспечения безопасности критической инфраструктуры. Основное содержание: основные регуляторы в области обеспечения критической инфраструктуры; основные положения долгосрочной стратегии экономической безопасности РФ на период до 2020 года в части критической инфраструктуры; основные направления государственной политики в области обеспечения управления безопасностью производственных, технологических, экономических процессов критически важных объектов инфраструктуры РФ	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Управление сложными динамическими системами. Основное содержание:	4

		критическая инфраструктура как сложная динамическая система; онтологическая, когнитивная, событийная, вероятностная модель управления критической инфраструктурой; идеология разработки механизма управления системой безопасности критической инфраструктуры	
2	1	Место и значение критической инфраструктуры в структуре экономики и ее инфраструктуры. Основное содержание: виды критической инфраструктуры, формы обеспечения безопасности критической инфраструктуры; показатели оценки уровня безопасности критической инфраструктуры; эндогенные и экзогенные факторы состояния критической инфраструктуры; типологизация критической инфраструктуры и ее объектов; кризисные ситуации как главный источник угроз безопасности инфраструктуры оборонно-промышленного, ядерного, химического, топливно-энергетического комплексов, инфраструктуры жизнеобеспечения, транспорта, связи	4
3	1	Критические ситуации на критически важных объектах. Основное содержание: экстремальные ситуации в шкале "норма-предкризис-кризис"; виды нарушений ("отказов") работы инфраструктуры; признаки критического характера объектов; анализ взаимосвязи объектов критической инфраструктуры: физическая, информационная, геопространственная, политическая, социальная; развитие опасных явлений в происшествия и чрезвычайные ситуации.	4
4	2	Методология и опыт оценки безопасности критической инфраструктуры. Основное содержание: цели и задачи оценки уровня безопасности объектов критической инфраструктуры; функциональные составляющие безопасности критической инфраструктуры: финансовая, интеллектуальная, кадровая, технико-технологическая, политико-правовая, экологическая, информационная; оценка последствий воздействия на объекты критической инфраструктуры; механизмы снижения рисков воздействия на отрасль экономики, ключевой ресурс или всю инфраструктуру.	4
5	2	Оценка состояния критической инфраструктуры России. Основное содержание: кризисные состояния, происшествия, ситуации в различных сферах и видах экономической деятельности, в регионах России; практика мер и направлений нейтрализации критических и чрезвычайных ситуаций на объектах инфраструктуры; мониторинг факторов, вызывающих угрозы безопасности критической инфраструктуры.	4
6	2	Нормативная правовая база обеспечения безопасности критической инфраструктуры. Основное содержание: законодательство в области безопасности транспортной системы, энергетики, промышленности, сельского хозяйства, связи и коммуникаций, системы жизнеобеспечения, финансов, торговли.	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
подготовка к практическим занятиям и семинарам	основная: 1-3; дополнительная: 4,5.	20
подготовка к написанию реферативной работы	основная: 1-3; дополнительная: 4,5.	5
подготовка к зачету	основная: 1-3; дополнительная: 4-5.	15

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Метод Case-studi	Практические занятия и семинары	Цель метода - совместными усилиями группы проанализировать ситуацию, возникающую при угрозах состоянию объекта инфраструктуры, и выработать практическое решение; окончание процесса - оценка предложенных алгоритмов и выбор лучшего в контексте поставленной проблемы. Метод включает в себя несколько этапов: анализ и структурирование имеющейся информации; дополнение теоретических знаний; выделение критических точек; формирование и отбор наиболее вероятных альтернативных вариантов развития; защита выбранного варианта с использованием слайдов.	4

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНЫ	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ПК-40 способностью осуществлять экспертную оценку факторов риска, способных создавать социально-экономические ситуации критического характера, оценивать возможные экономические потери в случае нарушения экономической и финансовой безопасности, определять необходимые компенсационные резервы	текущий контроль, зачет	задания и вопросы представлены в методических указаниях "Экспертные исследования критической инфраструктуры", размещенных на сайте кафедры "Экономическая безопасность"
Все разделы	ПСК-2.5 способностью применять методики и инструментальные средства анализа, систематизации и формирования системы показателей для диагностики деятельности хозяйствующих субъектов с целью выявления угроз экономической безопасности	сдача реферативной работы, зачет	темы и вопросы представлены в методических указаниях "Экспертные исследования критической инфраструктуры", размещенных на сайте кафедры "Экономическая безопасность"

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
текущий контроль, зачет	Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий и семинаров. Студенты демонстрируют понимание предмета и объекта исследования в рамках дисциплины, демонстрируют качество освоения соответствующих компетенций. Занятия проводятся в виде, устного опроса, групповых дискуссий и Case study	Зачтено: выставляется студенту, предоставившему развернутые ответы на поставленные вопросы, за хороший и удовлетворительный уровень знаний, умений и навыков. Не зачтено: выставляется студенту, который не выполнил соответствующие задания; имеющему существенные пробелы в знании материала программы и допустившему принципиальные ошибки при изложении материала
сдача реферативной работы, зачет	Защита реферативной работы происходит в устной форме, в рамках которой студент дает ответы на два теоретических вопроса по дисциплине. На защиту реферата и ответы на вопросы отводится 20 минут. При неправильном, не достаточно точном ответе студенту могут быть заданы уточняющие вопросы	Зачтено: выставляется за освоение всех компетенций в рамках изучаемой дисциплины. Студент четко сформулировал цель и задачи в соответствии с выбранной темой реферата, дал соответствующую интерпретацию полученных теоретических и практических результатов, с выявлением вскрывшихся недостатков. Освоил темы, выносимые на зачет Не зачтено: выставляется за недостаточное освоение тем дисциплины, поверхностное изложение темы реферата, либо не выполнены поставленные требования полностью

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
текущий контроль, зачет	задания и вопросы представлены в методических указаниях "Экспертные исследования критической инфраструктуры", размещенных на сайте кафедры "Экономическая безопасность"
сдача реферативной работы, зачет	темы реферативных работ и вопросы к зачету представлены в методических указаниях "Экспертные исследования критической инфраструктуры", размещенных на сайте кафедры "Экономическая безопасность"

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) *основная литература:*

Не предусмотрена

б) *дополнительная литература:*

Не предусмотрена

в) *отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Экспертиза объектов критической инфраструктуры: методические указания по самостоятельной работе студентов. Челябинск. Издательский центр ЮУрГУ. 2017

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

2. Экспертиза объектов критической инфраструктуры: методические указания по самостоятельной работе студентов. Челябинск. Издательский центр ЮУрГУ. 2017

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"	Консультант плюс	ЛокальнаяСеть / Авторизованный
2	Основная литература	Указ Президента РФ от 12.05.2009 №537 "О стратегии национальной безопасности РФ до 2020 года"	Консультант плюс	ЛокальнаяСеть / Авторизованный
3	Основная литература	Авдотьин В.П., Дзыбов М.М., Самсонов К.П. Оценка ущерба от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Монография МЧС ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)	eLIBRARY.RU	ЛокальнаяСеть / Авторизованный
4	Дополнительная литература	Цыгичко В.Н., Смолян Г.Л., Черешкин Д.С. Обеспечение безопасности критической инфраструктуры В США (аналитический обзор) / Труды Института системного анализа РАН. - 2006. - Т. 27. - С. 4-34.	eLIBRARY.RU	ЛокальнаяСеть / Авторизованный
5	Дополнительная литература	Петренко, С.А. Аудит безопасности Intranet. [Электронный ресурс] / С.А. Петренко, А.А. Петренко. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2010. — 386 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/1113 — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	ЛокальнаяСеть / Авторизованный

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Техэксперт(30.10.2017)
2. -Консультант Плюс(31.07.2017)
3. -Гарант(31.12.2018)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	126 (36)	Компьютерное оборудование: Монитор 17" LCD Samsung – 15 шт., Многофункциональное устройство (принтер сканер, копир) МФУ Samsung SCX4100,A4 – 1 шт., Системный блок фронт Pentium2800/512Mb/ 80G/ SVGA LAN Sound int/FDD/300W – 14 шт., Видеокамера JVC EverinoGZ-MG77E – 1 шт., Мини-АТС Panasonic KX-TEM824RU – 1 шт., Видео-камера цифровая HDD JVC GZ-MG77E.Сж/д30Гб, с функци-ей созд. DVD ч/з порт USB без ПК – 1 шт., Планшет графиче-ский WacomIntous3 – 1 шт., Принтер HP лазерный LaserJet P1505 (CB412A) (225*379*413мм) – 1 шт., Документ-камера – 1 шт., Проектор BenQ MP575 – 1 шт., Коммутатор D-Link DES-1016D – 1 шт., Акустическая система CAMERON ASHT-200 – 1 шт., Акустическая система CAMERON ASHT-200 – 1 шт., Микрофон Elenberg – 1 шт., Сканер CanonLide25 планшетный – 1 шт., Источник бесперебойного питания ИБП APC SC420I вертикальное исполнение – 3 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 8 SP1 – 2 экз., Microsoft Windows 7 SP1 – 2 экз., Microsoft Windows Vista Starter – 1 экз., Microsoft Windows XP SP3 – 33 экз., Mi-crosoft Windows Office Professional Plus 2007 Russian – 19 экз., SunRav TestOfficePro 5 – 1/32 экз., Консультант плюс – 1экз., Project Expert 7 Tutorial – 1/20 экз., 1С: Предприятие 8.1 – 2/40 экз., Windows Server 2008 Enterprise – 1 экз., NOD32 Antivirus System – 1экз.
Контроль самостоятельной работы	113 (36)	Компьютерное оборудование: Монитор 17" LCD Samsung – 15 шт., Многофункциональное устройство (принтер сканер, копир) МФУ Samsung SCX4100,A4 – 1 шт., Системный блок фронт Pentium2800/512Mb/ 80G/ SVGA LAN Sound int/FDD/300W – 14 шт. Коммутатор D-Link DES-1016D – 1 шт., Акустическая система CAMERON ASHT-200 – 1 шт., Микрофон Elenberg – 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 8 SP1 – 2 экз., Microsoft Windows 7 SP1 – 2 экз., Microsoft Windows Vista Starter – 1 экз., Microsoft Windows XP SP3 – 15 экз., Mi-crosoft Windows Office Professional Plus 2007 Russian – 38 экз., SunRav TestOfficePro 5 – 1/32 экз., Консультант плюс – 1экз., Project Expert 7 Tutorial – 1/20 экз., 1С: Предприятие 8.1 – 2/40 экз., Windows Server 2008 Enterprise – 1 экз., NOD32 Antivirus System – 1экз.
Лекции	126 (36)	компьютер, монитор, проектор, экран, доска