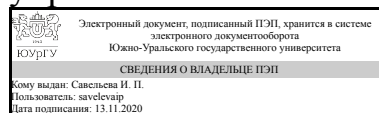


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Высшая школа экономики и  
управления



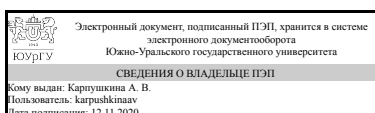
И. П. Савельева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ДВ.1.06.02 Экспертные исследования критической инфраструктуры для специальности 38.05.01 Экономическая безопасность  
уровень специалист тип программы Специалитет  
специализация Судебная экономическая экспертиза  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Экономическая безопасность

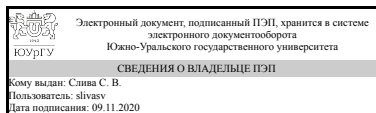
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.05.01 Экономическая безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки от 16.01.2017 № 20

Зав.кафедрой разработчика,  
Д.ЭКОН.Н., доц.



А. В. Карпушкина

Разработчик программы,  
к.ЭКОН.Н., доц., доцент



С. В. Слива

## 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
1,2	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	
3,4	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
5,6	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
7,8	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
7,8	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
11,12	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

### 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	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	текущий	задания и вопросы представлены в методических указаниях "Экспертные исследования критической инфраструктуры", размещенных на сайте кафедры "Экономическая безопасность"
Все разделы	ПК-40 способностью осуществлять	защита	темы и рекомендации

	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	реферативной работы	выполнения реферативной работы 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	защита реферативной работы	темы и рекомендации выполнения реферативной работы представлены в методических указаниях "Экспертные исследования критической инфраструктуры", размещенных на сайте кафедры "Экономическая безопасность"
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	зачет	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	зачет	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	В процессе проведения практических и семинарских занятий осуществляется контроль выполнения заданий и самостоятельной работы студента. Решение практических задач осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов анализа устойчивости и безопасности объектов критической инфраструктуры при решении конкретных практических задач, умения применять на практике полученные знания. Студенту выдается задание, которое должно быть выполнено письменно. Время, отводимое на выполнение задания - 90-180 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена Приказом ректора	Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60%. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%.

	от 24.05.2019г. №179). Максимальное количество баллов 5-10. Весовой коэффициент мероприятия 1.	
защита реферативной работы	<p>Реферативная работа дополняет изучение дисциплины. Задание выдается студенту в процессе изучения первой темы дисциплины. Выполнение реферативной работы - индивидуальное. Время, отведенное на выполнение контрольной работы в пределах самостоятельной подготовки студента. Показатели и критерии оценивания: 1. Соответствие требованиям темы реферативной работы, структуры, содержания, оформления . 2. Доклад и защита результатов реферативной работы - соответствие содержания работы, степень выполнения всех разделов работы, актуальность источников информации, использованных при проведении исследования, точность, ясность, объективность, научность выводов. Выполненный реферат загружается в электронную среду (ЮУрГУ 2.0). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена Приказом ректора от 24.05.2019г. №179). Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: 1. Подготовка реферативной работы 5-10 баллов. 2. Доклад и защита реферативной работы 5-10 баллов. Максимальное количество баллов - 20. Весовой коэффициент мероприятия - 1.</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60%. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%.</p>
зачет	<p>Зачет проводится в устной форме, по результатам которого студент может получить максимально 20 баллов. На зачет выносятся 10 вопросов. На ответы отводится 15 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена Приказом ректора от 24.05.2019г. №179). Правильный ответ на вопрос соответствует 10 баллам; неправильный - 0 баллам. Максимальное количество баллов - 20. Результаты ответов на вопросы суммируются с результатами, полученными в течение учебного семестра. Весовой коэффициент мероприятия - 1.</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60%. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%.</p>

### 7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
текущий	задания и вопросы представлены в методических указаниях "Экспертные исследования критической инфраструктуры", размещенных на сайте кафедры "Экономическая безопасность"
защита реферативной работы	темы и рекомендации по выполнению реферативной работы представлены в методических указаниях "Экспертные исследования критической инфраструктуры", размещенных на сайте кафедры "Экономическая безопасность"
зачет	вопросы 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	Авдотьев 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: <a href="http://e.lanbook.com/book/1113">http://e.lanbook.com/book/1113</a> — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	ЛокальнаяСеть / Авторизованный

## 9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

## 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 (3б)	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 (3б)	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 (3б)	компьютер, монитор, проектор, экран, доска