

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Дата подписания: 15.07.2023 19:54:50

Уникальный программный ключ:

dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института  
мелиорации, водного хозяйства и  
строительства  
имени А.Н. Костякова

Д.М. Бенин

« 02 »

09 2022 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
«Б1.В.30 Принятие решений в кризисных ситуациях»**

индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров

Направление: 20.03.01, Техносферная безопасность

Направленность: Инженерное обеспечение безопасности населения, окружающей среды и объектов техносферы

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 4

Семестр 7

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) В п.1 «Цель освоения дисциплины» внесена информация по актуальности использования цифровых технологий и инструментов;
- 2) Таблица 2: в ПКос-1, ПКос-2, ПКос-4 и ПКос-6 добавлена цифровая компонента и цифровые инструменты в результаты изучения учебной дисциплины по соответствующим им индикаторам (ПКос-1.3, ПКос-2.1, ПКос-4.3)
- 3) Таблица 4: Добавлены в лекции и практические занятия цифровые инструменты и технологии

Программа актуализирована для 2022 г. начала подготовки

Разработчик (и): Бовина Ю.А., к.т.н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 01 » 09 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры техносферной безопасности протокол № 1 от «01» 09 2022 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой  
техносферной безопасности  
Борulyко В.Г., д.т.н, доцент

« 01 » 09 2022 г.

**Лист актуализации принят на хранение:**

И.о.заведующего выпускающей кафедрой  
техносферной безопасности  
Борulyко В.Г., д.т.н, доцент

« 01 » 09 2022 г.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины «Принятие решений в кризисных ситуациях»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Владеть навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками и методами принятия решений	основные принципы и механизмы организации управления и принятия управленческих решений в кризисных ситуациях	принимать управленческие решения в кризисных ситуациях	навыками принятия управленческих решений в вопросах управления в кризисных ситуациях, рисками и их оценкой; подготовки управленческих документов
2.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.2 Уметь анализировать, оценивать обстановку и принимать решения в области обеспечения техносферной безопасности	специфику прогнозирования, предупреждения и разрешения кризисов	оценивать наличие рисков и источников чрезвычайных ситуаций	методами анализа и оценки обстановки и принятия решения в области обеспечения техносферной безопасности
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знание типологии и факторов формирования команд, способы социального взаимодействия	систему организации и взаимодействия органов власти с органами управления РСЧС на всех уровнях и режимах функционирования	адекватно выбирать и применять методы и приёмы психологической помощи в условиях кризисной (в т.ч. чрезвычайной) ситуации	навыки проведения анализа программ, направленных на предупреждение отклонений в социальном и личностном статусе и развитии,

						профессиональных рисков в различных видах деятельности
			УК-3.2 Умение убеждать членов коллектива и руководства в своей правоте при решении профессиональных задач, соблюдая этические принципы их реализации и уважение к мнению и культуре других	инструменты и технологии регулирующего воздействия государства при реализации управленческих решений	разрабатывать мероприятия по управлению в кризисных ситуациях, предупреждению рисков возникновения чрезвычайных ситуаций	планирования организационных мероприятий по управлению в кризисных ситуациях, учету и оценки рисков
			УК-3.3 Владение навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем	полномочия органов государственной власти РФ, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций в области управления кризисными ситуациями	разрабатывать управленческую и планирующую документацию по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории РФ от опасностей, возникающих в мирное и военное время	навыками управления в кризисных ситуациях; прогнозирования чрезвычайных ситуаций и планирования мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном	УК-4.3 Владение методикой составления суждения в межличностном деловом общении на	признаки экстремальных ситуаций; факторы, влияющие на возникновение негативных последствий экстремальной ситуации	диагностировать и анализировать воздействие параметров среды на психическое здоровье при возникновении	приемы проведения групповой работы, самостоятельного анализа случаев, возникающих в практической работе,

		(ых) языке (ах).	государственном и иностранном языках		экстремальных ситуаций	связанных с экстремальными ситуациями
5.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	УК-8.2 Уметь выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, последствия их влияния на человека и окружающую среду, оценивать вероятность их возникновения и принимать меры по их предупреждению	специфику прогнозирования, предупреждения и разрешения кризисов; способы государственного регулирования кризисных ситуаций	проводить анализ кризисной ситуации; прогнозировать и урегулировать кризисную ситуацию	навыками анализа и диагностики кризисных ситуаций в социально-экономическом развитии для разработки стратегии антикризисного управления экономикой России
6.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.2 Уметь обосновывать принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности, использовать методы экономического планирования при поведении мероприятий по обеспечению техносферной безопасности	принципы управления в кризисных ситуациях и организации их предупреждения и смягчения рисков возникновения чрезвычайных ситуаций	анализировать и оценивать социально-экономическое развитие региона	навыками подготовки управленческих документов в области кризисных ситуаций.
7.	ПКос-1	Способен решать задачи	ПКос-1.3 Владеть	риски кризисных	вырабатывать и	навыками выработки и

		<p>профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива <i>с использованием цифровых средств и технологий</i></p>	<p>навыками инженерной разработки и использования графической документации среднего уровня сложности в составе научно-исследовательского коллектива, а также навыками проведения оценки эффективности принятого решения по выбору наиболее оптимального метода и способа защиты человека и окружающей среды, <i>используя цифровые средства и технологии</i></p>	<p>ситуаций, их оценку и управленческие решения по смягчению или уменьшению рисков возникновения кризисных ситуаций <i>посредством применения современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Google Docs)</i></p>	<p>реализовывать тактику регулирования кризисных ситуаций <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i>  <i>Например:</i>  <a href="https://docs.cntd.ru/">https://docs.cntd.ru/</a>  <a href="https://www.mchs.gov.ru">https://www.mchs.gov.ru</a>  <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>  <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>  <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>  <a href="http://novtex.ru">http://novtex.ru</a></p>	<p>реализации тактики регулирования кризисных ситуаций с помощью нестандартных подходов <i>с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet и др..</i></p>
8.	ПКос-2	<p>Способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки:  систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные</p>	<p>ПКос-2.1 Знать правила систематизации информации по теме исследования в области профессиональной деятельности, правила участия в экспериментах и</p>	<p>основные положения и требования технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности <i>посредством применения современных цифровых</i></p>	<p>решать проблемы в профессиональной деятельности на основе анализа и синтеза <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i>  <i>Например:</i>  <a href="https://docs.cntd.ru/">https://docs.cntd.ru/</a>  <a href="https://www.mchs.gov.ru">https://www.mchs.gov.ru</a></p>	<p>оценивать потребность в ресурсах и планировать их использование при решении задач в профессиональной деятельности <i>с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart</i></p>

		данные с помощью цифровых средств и технологий	обработки полученных данных с помощью цифровых средств и технологий	инструментов (Google Jamboard, Google Docs)	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a> <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> <a href="http://novtex.ru">http://novtex.ru</a>	и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet и др..
9.	ПКос-3	Способен применять действующие нормативно-правовые акты при решении задач в области обеспечения техносферной безопасности	ПКос-3.2 Уметь систематизировать, выбирать необходимые нормативные, правовые документы, согласно поставленным задачам в области обеспечения техносферной безопасности и проводить проверку технической и организационно-распорядительной документации по вопросам выполнения требований экологической безопасности.	основы национальной безопасности, обороны государства и органы управления в кризисных ситуациях	понимать возможности применения системы знаний в сфере обороны государства и органов управления в кризисных ситуациях	навыками систематизации, выбора необходимых нормативных, правовых документов, согласно поставленным задачам в области обеспечения техносферной безопасности и вопросам выполнения требований экологической безопасности.
			ПКос-3.3 Владеть навыками проведения надзора (контроля) в сфере безопасности и регламентированног		планировать организационные мероприятия по управлению в кризисных ситуациях	методами планирования и проведения мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций

			о информационного взаимодействия структур ГОЧС, а также в области труда и окружающей среды, направленных на предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций.			для определения вероятности возникновения стихийных бедствий, аварий, природных и техногенных катастроф (источников ЧС)
10.	ПКос-4	Способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека и окружающую среду, идентифицировать источники опасностей в окружающей среде, рабочей зоне или на объектах техносферы, определять уровень опасности и зоны повышенного техногенного риска, <i>используя цифровые средства и технологии.</i>	ПКос-4.3 Владеть навыками проведения анализа основных видов загрязнения окружающей среды, превышающих нормативные значения, определения наличия и характера угрозы, а также оценки степени их возможного воздействия на людей и материальные ценности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера путем	риски потенциальных опасностей для населения и территорий при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, кризисных ситуаций и риски возникновения чрезвычайных ситуаций <i>посредством применения современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Google Docs)</i>	самостоятельно разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i> <i>Например:</i> <a href="https://docs.cntd.ru/">https://docs.cntd.ru/</a> <a href="https://www.mchs.gov.ru">https://www.mchs.gov.ru</a> <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a> <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> <a href="http://novtex.ru">http://novtex.ru</a>	методами моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций <i>с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet и др..</i>

			<i>использования цифровых средств и технологий, навыками выявления сценариев развития опасной ситуации, методами и способами минимизации опасностей..</i>			
11.	ПКос-5	Способен разбираться в тактико-технических характеристиках аппаратуры связи и оповещения, средств методов защиты, в принципах построения и применения автоматических систем, обеспечивающих техносферную безопасность на объектах профессиональной деятельности	ПКос-5.2 Уметь определять наличие, состояние и возможность использования средств и методов защиты населения, контролировать работоспособность автоматических систем, средств оповещения и связи при возникновении чрезвычайных ситуаций различного характера, а также технологий в области обращения с отходами	средств и методов защиты населения при возникновении чрезвычайных ситуаций различного характера, а также технологий в области обращения с отходами	определять наличие, состояние и возможность использования средств и методов защиты населения, контролировать работоспособность автоматических систем	способностью разбираться в тактико-технических характеристиках аппаратуры связи и оповещения, средств методов защиты, в принципах построения и применения автоматических систем
12.	ПКос-6	Способен решать вопросы организации взаимодействия координирующих органов, органов управления	ПКос-6.3 Владеть навыками проведения анализа инженерной	анализировать, оценивать обстановку и принимать решения в области ГО и защиты от	принимать решения, ставить задачи и координировать деятельность органов	способностью решать вопросы организации взаимодействия координирующих



		<p>различного уровня по обеспечению безопасности населения, труда и территорий объектов техносферы, а также применять на практике <i>цифровые средства и технологии</i></p>	<p>обстановки при ведении работ по обеспечению безопасности населения и окружающей среды, а также навыками разработки предложений по корректировке разрабатываемых мероприятий техносферной безопасности</p>	<p>ЧС в соответствии с занимаемой должностью</p>	<p>управления и сил ГО и РСЧС при возникновении ЧС</p>	<p>органов, органов управления различного уровня по обеспечению безопасности населения, труда и территорий объектов техносферы</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Принятие решений в кризисных ситуациях» является формирование у студентов необходимых теоретических знаний о закономерностях и особенностях управленческого процесса в системе РСЧС, а также усвоение целей, задач, приоритетных направлений и мероприятий по реализации государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Использование цифровых технологий и инструментов помогает обеспечить активное вовлечение обучающихся в учебный процесс, дает новые возможности для их персонализированного обучения, что в свою очередь позволяет добиться значительных положительных изменений в результатах обучения.

Результат освоения дисциплины является получение теоретических знаний в области использования методов анализа кризисных ситуаций.

Таблица 4

### Содержание лекций /практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
1.	<b>Раздел 1. Теоретические основы государственного регулирования кризисных ситуаций.</b>				<b>18</b>
	Тема 1 Кризисные ситуации и причины их возникновения	Лекция № 1 Кризисные ситуации и причины их возникновения <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>	УК-2.2, УК-8.2, ПКос-4.3, ПКос-6.3		2
		Практическая работа № 1 -2 Диагностика и управление кризисными ситуациями <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС</i>	УК-1.3, УК-3.3, УК-10.2, ПКос-1.3	Устный опрос	4

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
		<i>ВУЗа и др.</i>			
	Тема 2 Основные категории и методология теории управления	Лекция № 2 Определение понятий: «управление», «система». Система управления. <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>	УК-3.1, УК-4.3, ПКос-2.1, ПКос-3.2		2
		Практическая работа № 3 Цели управления, их классификация, метод построения «дерева целей». <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>	УК-3.1, УК-4.3, ПКос-2.1, ПКос-6.3	Устный опрос	2
		Практическая работа № 4 Сущность, основные требования и принципы управления в РСЧС <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>	УК-1.3, УК-3.1, ПКос-2.1, ПКос-3.2	Устный опрос	2
	Тема 3 Анализ проблем моделирования и управления в условиях чрезвычайных ситуаций	Лекция № 3 Системы оперативного управления ликвидацией ЧС. <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством</i>	УК-1.3, УК-3.1, ПКос-6.3		2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
		<i>личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>			
		Практическая работа № 5 Существующие подходы к описанию динамики ЧС <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>	УК-2.2, УК-4.3, ПКос-1.3	Устный опрос	2
		Практическая работа № 6 Анализ существующих информационных систем поддержки принятия решения в условиях ЧС <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>	УК-1.3, УК-10.2, ПКос-2.1, ПКос-3.3	Устный опрос	2
2.	<b>Раздел 2. Методология оценки риска</b>				<b>14</b>
	Тема 1 Структура и факторы риска от опасных явлений	Практическая работа № 7 Структура и факторы риска от опасных явлений. <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>	УК-3.2, УК-4.3, ПКос-2.1	Устный опрос	2
		Практическая работа № 8 Предмет и объект исследования риска. <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также</i>	УК-3.2, УК-8.2, ПКос-2.1, ПКос-6.3	Контрольная работа	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
		<i>консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>			
	Тема 2 Концепция приемлемого риска в области защиты населения и территорий от ЧС	Лекция № 4 Концепция приемлемого риска в области защиты населения и территорий от ЧС <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>	УК-2.2, УК-4.3, ПКос-3.3, ПКос-6.3		2
		Практическая работа № 9 Анализ риска. Показатели риска. <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>	УК-1.3, УК-4.3, УК-10.2, ПКос-2.1, ПКос-4.3, ПКос-6.3	Устный опрос	2
	Тема 3 Основные принципы построения региональных систем управления рисками в субъектах Российской Федерации	Лекция № 5 Обобщенная структура территориальной системы управления риском последствий ЧС <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>	УК-3.1, УК-3.3, УК-10.2, ПКос-3.2		2
		Практическая работа №10 Структура территориальной системы оперативного управления риском субъекта Российской Федерации <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др.,</i>	УК-2.2, УК-3.2, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-5.2	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
		<i>осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>			
		Практическая работа №11 Анализ безопасности территории с использованием показателей рисков ЧС. <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>	УК-2.2, УК-8.2, УК-10.2, ПКос-1.3, ПКос-3.3, ПКос-6.3	Устный опрос	2
3.	<b>Раздел 3. Разработка методологии моделирования и поддержки принятия решений в условиях чрезвычайных ситуаций</b>				<b>18</b>
	Тема 1 Модель развития опасных явлений в чрезвычайные ситуации	Лекция № 6 Модель развития опасных явлений в чрезвычайные ситуации <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>	УК-1.3, УК-4.3, ПКос-2.1, ПКос-4.3		2
		Практическая работа №12 Стадии возникновения и развития чрезвычайных ситуаций. <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>	УК-3.3, УК-8.2, ПКос-4.3	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
		<p><i>ВУЗа и др.</i></p> <p>Практическая работа №13 Принципы моделирования процессов управления в условиях ЧС. <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i></p>	УК-1.3, УК-3.1, УК-10.2, ПКос-2.1, ПКос-5.2	Устный опрос	2
	Тема 2 Типовые концептуальные модели техногенных ЧС	Лекция № 7 Когнитивная карта функционирования ХОО в нормальном и в чрезвычайном режимах <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>	УК-2.2, УК-3.3, ПКос-1.3, ПКос-5.2		2
		Практическая работа №14-15 Типовые концептуальные модели техногенных ЧС <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>	УК-1.3, УК-3.3, ПКос-1.3, ПКос-5.2	Устный опрос	4/2
	Тема 3 Принятие решений по управлению в условиях чрезвычайных ситуаций	Лекция № 8 Принятие решений по управлению в условиях чрезвычайных ситуаций <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством, Zoom, Google meet, связь через e-mail,</i>	УК-2.2, УК-3.2, УК-10.2, ПКос-2.1, ПКос-3.3		2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
		<i>whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>			
		Практическая работа № 16 Системная модель ликвидации ЧС на основе сочетания мультиагентной и функционально-технологической концепций <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart</i> и др., осуществления коммуникации посредством, <i>Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>	УК-1.3, УК-3.1, ПКос-1.3, ПКос-2.1 , ПКос-6.3	Контрольная работа	2
		Практическая работа № 17 Дерево отказов (событий). Статистические методы анализа. <i>Google Jamboard, Word, Power Point, Pictochart</i> и др., осуществления коммуникации посредством, <i>Zoom, Google meet, связь через e-mail, whatsApp, а также консультации посредством личного кабинета в ЭОИС ВУЗа и др.</i>	УК-2.2, УК-3.2, УК-4.3, УК-10.2, ПКос-1.3	Устный опрос	2/2





МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства  
имени А.Н. Костякова  
Кафедра защиты в чрезвычайных ситуациях

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора института мелиорации,  
водного хозяйства и строительства  
имени А.Н. Костякова  
Д.М. Бенин  
“ ” 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.30 Принятие решений в кризисных ситуациях**  
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 20.03.01, Техносферная безопасность

Направленность: Инженерное обеспечение безопасности населения, окружающей среды и объектов техносферы

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

Разработчик (и): Бовина Ю.А., к.т.н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_г.

Рецензент: \_\_\_\_\_

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

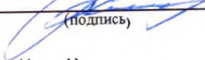
  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профессионального стандарта 12.009 «Специалист по гражданской обороне», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 № 748н и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры защиты в чрезвычайных ситуациях протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

И.о. заведующего кафедрой защиты в чрезвычайных ситуациях

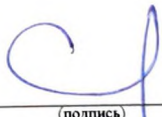
Борулько В.Г., к.т.н., доцент

  
(подпись)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Смирнов А.П., к.т.н., доцент

  
(подпись)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой

защиты в чрезвычайных ситуациях

Борулько В.Г., к.т.н., доцент

  
(подпись)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	5
ПО СЕМЕСТРАМ .....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/ ЗАНЯТИЯ.....	15
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>19</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>19</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	19
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	25
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>25</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	25
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	25
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	26
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	26
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>26</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ .....</b>	<b>27</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....</b>	<b>27</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .</b>	<b>28</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	29
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>29</b>

## Аннотация

### рабочей программы учебной дисциплины (Б1.В.30) «Принятие решений в кризисных ситуациях»

для подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность  
направленности Инженерное обеспечение безопасности населения, окружающей среды  
и объектов техносферы

**Цель освоения дисциплины:** в соответствии с компетенциями по дисциплине - формирование у студентов необходимых теоретических знаний о закономерностях и особенностях управленческого процесса в системе РСЧС, а также усвоение целей, задач, приоритетных направлений и мероприятий по реализации государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.3; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.3; УК-8.2; УК-10.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.3; ПКос-5.2; ПКос-6.3.

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина включает в себя изучение основных понятий в области теории управления, документационного обеспечения управления, системы информации и информационного обеспечения, информационных технологий, управленческих решений и их исполнения; изучение стадий развития кризисных ситуаций, основы теории риска, управления в кризисных ситуациях; изучение структуры органов государственной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере управления в системе РСЧС и управления гражданской обороной; изучение системных практических мероприятий, направленных на предупреждение чрезвычайных и кризисных ситуаций и снижение их негативных последствий; изучение механизмов государственного регулирования в области предупреждения кризисных и чрезвычайных ситуаций с помощью процесса моделирования.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 108 / 3 (часов/зач. ед.) / в т.ч. практическая подготовка: 4 / 0,11 (часа /зач. ед.)

**Промежуточный контроль:** Зачет

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Принятие решений в кризисных ситуациях» является формирование у студентов необходимых теоретических знаний о закономерностях и особенностях управленческого процесса в системе РСЧС, а также усвоение целей, задач, приоритетных направлений и мероприятий по реализации государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Результат освоения дисциплины является получение теоретических знаний в области использования методов анализа кризисных ситуаций.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Принятие решений в кризисных ситуациях» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина «Принятие решений в кризисных ситуациях» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, профессионального стандарта 12.009 «Специалист по гражданской обороне», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 № 748н, 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 № 569н, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Принятие решений в кризисных ситуациях» являются Ноксология, Безопасность жизнедеятельности, Управление техносферной безопасностью, Гражданская оборона и безопасность РФ, Радиационная и химическая защита.

Дисциплина «Принятие решений в кризисных ситуациях» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ, Инженерная защита населения и территорий, Защита и восстановление водных объектов, Обеспечение безопасности объектов АПК.

Особенностью дисциплины является то, что она развивает навыки принятия оптимальных управленческих решений в условиях неопределенности и экстремальных ситуаций.

Рабочая программа дисциплины «Принятие решений в кризисных ситуациях» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

## **4. Структура и содержание дисциплины**

### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Владеть навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками и методами принятия решений	основные принципы и механизмы организации управления и принятия управленческих решений в кризисных ситуациях	принимать управленческие решения в кризисных ситуациях	навыками принятия управленческих решений в вопросах управления в кризисных ситуациях, рисками и их оценкой; подготовки управленческих документов
2.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.2 Уметь анализировать, оценивать обстановку и принимать решения в области обеспечения техносферной безопасности	специфику прогнозирования, предупреждения и разрешения кризисов	оценивать наличие рисков и источников чрезвычайных ситуаций	методами анализа и оценки обстановки и принятия решения в области обеспечения техносферной безопасности
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знание типологии и факторов формирования команд, способы социального взаимодействия	систему организации и взаимодействия органов власти с органами управления РСЧС на всех уровнях и режимах функционирования	адекватно выбирать и применять методы и приёмы психологической помощи в условиях кризисной (в т.ч. чрезвычайной) ситуации	навыки проведения анализа программ, направленных на предупреждение отклонений в социальном и личностном статусе и развитии, профессиональных рисков в различных видах деятельности
			УК-3.2 Умение убеждать членов коллектива и руко-	инструменты и технологии регулирующего воздействия государства	разрабатывать мероприятия по управлению в кризисных ситуациях,	планирования организационных мероприятий по управлению в

			водства в своей правоте при решении профессиональных задач, соблюдая этические принципы их реализации и уважение к мнению и культуре других	при реализации управленческих решений	предупреждению рисков возникновения чрезвычайных ситуаций	кризисных ситуациях, учету и оценки рисков
			УК-3.3 Владение навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем	полномочия органов государственной власти РФ, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций в области управления кризисными ситуациями	разрабатывать управленческую и планирующую документацию по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории РФ от опасностей, возникающих в мирное и военное время	навыками управления в кризисных ситуациях; прогнозирования чрезвычайных ситуаций и планирования мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах).	УК-4.3 Владение методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках	признаки экстремальных ситуаций; факторы, влияющие на возникновение негативных последствий экстремальной ситуации	диагностировать и анализировать воздействие параметров среды на психическое здоровье при возникновении экстремальных ситуаций	приемы проведения групповой работы, самостоятельного анализа случаев, возникающих в практической работе, связанных с экстремальными ситуациями
5.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и воз-	УК-8.2 Уметь выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, последствия их влияния на человека и окружающую среду, оценивать вероят-	специфику прогнозирования, предупреждения и разрешения кризисов; способы государственного регулирования кризисных ситуаций	проводить анализ кризисной ситуации; прогнозировать и урегулировать кризисную ситуацию	навыками анализа и диагностики кризисных ситуаций в социально-экономическом развитии для разработки стратегии антикризисного управления экономикой России

		никновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	ность их возникновения и принимать меры по их предупреждению			
6.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.2 Уметь обосновывать принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности, использовать методы экономического планирования при поведении мероприятий по обеспечению технологической безопасности	принципы управления в кризисных ситуациях и организации их предупреждения и смягчения рисков возникновения чрезвычайных ситуаций	анализировать и оценивать социально-экономическое развитие региона	навыками подготовки управленческих документов в области кризисных ситуаций.
7.	ПКос-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	ПКос-1.3 Владеть навыками инженерной разработки и использования графической документации среднего уровня сложности в составе научно-исследовательского коллектива, а также навыками проведения оценки эффективности принятого решения по выбору наиболее оптимального метода и способа защиты человека	риски кризисных ситуаций, их оценку и управленческие решения по смягчению или уменьшению рисков возникновения кризисных ситуаций	вырабатывать и реализовывать тактику регулирования кризисных ситуаций	навыками выработки и реализации тактики регулирования кризисных ситуаций с помощью нестандартных подходов



			и окружающей среды			
8.	ПКос-2	Способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	ПКос-2.1 Знать правила систематизации информации по теме исследования в области профессиональной деятельности, правила участия в экспериментах и обработки полученных данных	основные положения и требования технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	решать проблемы в профессиональной деятельности на основе анализа и синтеза	оценивать потребность в ресурсах и планировать их использование при решении задач в профессиональной деятельности
9.	ПКос-3	Способен применять действующие нормативно-правовые акты при решении задач в области обеспечения техносферной безопасности	ПКос-3.2 Уметь систематизировать, выбирать необходимые нормативные, правовые документы, согласно поставленным задачам в области обеспечения техносферной безопасности и проводить проверку технической и организационно-распорядительной документации по вопросам выполнения требований экологической безопасности.	основы национальной безопасности, обороны государства и органы управления в кризисных ситуациях	понимать возможности применения системы знаний в сфере обороны государства и органов управления в кризисных ситуациях	навыками систематизации, выбора необходимых нормативных, правовых документов, согласно поставленным задачам в области обеспечения техносферной безопасности и вопросам выполнения требований экологической безопасности.
			ПКос-3.3 Владеть навыками проведения надзора (контроля) в сфере без-		планировать организационные мероприятия по управлению в кризисных ситуациях	методами планирования и проведения мероприятий по предупреждению и ликвидации

			опасности и регламентированного информационного взаимодействия структур ГОЧС, а также в области труда и окружающей среды, направленных на предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций.			чрезвычайных ситуаций для определения вероятности возникновения стихийных бедствий, аварий, природных и техногенных катастроф (источников ЧС)
10.	ПКос-4	Способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека и окружающую среду, идентифицировать источники опасностей в окружающей среде, рабочей зоне или на объектах техносферы, определять уровень опасности и зоны повышенного техногенного риска.	ПКос-4.3 Владеть навыками проведения анализа основных видов загрязнения окружающей среды, превышающих нормативные значения, определения наличия и характера угрозы, а также оценки степени их возможного воздействия на людей и материальные ценности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера, навыками выявления сценариев развития опасной ситуации, методами и способами минимизации	риски потенциальных опасностей для населения и территорий при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, кризисных ситуаций и риски возникновения чрезвычайных ситуаций	самостоятельно разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	методами моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

			опасностей.			
11.	ПКос-5	Способен разбираться в тактико-технических характеристиках аппаратуры связи и оповещения, средств методов защиты, в принципах построения и применения автоматических систем, обеспечивающих технологическую безопасность на объектах профессиональной деятельности	ПКос-5.2 Уметь определять наличие, состояние и возможность использования средств и методов защиты населения, контролировать работоспособность автоматических систем, средств оповещения и связи при возникновении чрезвычайных ситуаций различного характера, а также технологий в области обращения с отходами	средств и методов защиты населения при возникновении чрезвычайных ситуаций различного характера, а также технологий в области обращения с отходами	определять наличие, состояние и возможность использования средств и методов защиты населения, контролировать работоспособность автоматических систем	способностью разбираться в тактико-технических характеристиках аппаратуры связи и оповещения, средств методов защиты, в принципах построения и применения автоматических систем
12.	ПКос-6	Способен решать вопросы организации взаимодействия координирующих органов, органов управления различного уровня по обеспечению безопасности населения, труда и территорий объектов техносферы	ПКос-6.3 Владеть навыками проведения анализа инженерной обстановки при ведении работ по обеспечению безопасности населения и окружающей среды, а также навыками разработки предложений по корректировке разрабатываемых мероприятий технологической безопасности	анализировать, оценивать обстановку и принимать решения в области ГО и защиты от ЧС в соответствии с занимаемой должностью	принимать решения, ставить задачи и координировать деятельность органов управления и сил ГО и РСЧС при возникновении ЧС	способностью решать вопросы организации взаимодействия координирующих органов, органов управления различного уровня по обеспечению безопасности населения, труда и территорий объектов техносферы

Таблица 2

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		№ 8
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108/4</b>	<b>108/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>50.25/4</b>	<b>50.25/4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>50.25/4</b>	<b>50.25/4</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34/4	34/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0.25	0.25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>57.75</b>	<b>57.75</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	48.75	48.75
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачет	

\* в том числе практическая подготовка.

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ПКР всего	
Раздел 1 «Теоретические основы государственного регулирования кризисных ситуаций»	34.25	6	12	-	16.25
Раздел 2 «Методология оценки риска»	30.25	4	10	-	16.25
Раздел 3 «Разработка методологии моделирования и поддержки принятия решений в условиях чрезвычайных ситуаций»	34.25	6	12/4	-	16.25
<i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0.25	-	-	0.25	-
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	9	-	-	-	9
<b>Всего за 8 семестр</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>34/4</b>	<b>0.25</b>	<b>57.75</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>34/4</b>	<b>0.25</b>	<b>57.75</b>

\* в том числе практическая подготовка

**Раздел 1 Теоретические основы государственного регулирования кризисных ситуаций.****Тема 1.1. Кризисные ситуации и причины их возникновения.**

Кризисные ситуации и причины их возникновения. Государственное регулирование кризисных ситуаций. Признаки и особенности кризисных ситуаций. Диагностика и управление кризисными ситуациями. Основные

параметры диагностирования. Стратегия и ее роль в управлении кризисными ситуациями. Этапы диагностики кризисных ситуаций. Методы диагностики.

### **Тема 1.2.** Основные категории и методология теории управления.

Определение понятий: «управление», «система». Понятие о простых, больших и сложных системах. Система управления. Элементы системы управления: субъект управления (управляющая система), объект управления (управляемая система). Принципы управления. Сущность управления в органах МЧС России. Различные уровни управления. Цели управления, их классификация, метод построения «дерева целей». Функции управления. Место, занимаемое функциями в системе управления. Классификация функций управления. Процесс управления. Методы управления. Организационные структуры управления (линейная, функциональная, линейно-штабная). Сущность, основные требования и принципы управления в РСЧС.

**Тема 1.3.** Анализ проблем моделирования и управления в условиях чрезвычайных ситуаций.

Классификация ЧС и общие требования к системам оперативного управления ликвидацией ЧС. Система оперативного управления в ЧС. Требования к системе оперативного управления в ЧС. Классификация сил и средств систем управления ЧС. Типовая структурная схема СОУ ЧС. Существующие подходы к описанию динамики ЧС. Концепция описания динамики сложных систем, основанная на функционально-структурной форме системного подхода. Использование экспертных систем реального времени (ЭС РВ). Анализ существующих информационных систем поддержки принятия решения в условиях ЧС.

## **Раздел 2. Методология оценки риска.**

**Тема 2.1.** Структура и факторы риска от опасных явлений.

Структура риска от негативных сценариев развития. Риски деятельности в условиях неоднозначности. Риски при принятии решения в рисковомой ситуации. Отклонение фактического результата деятельности от ожидаемого. Эффективность принимаемых решений на защиту от случайных негативных событий. Понятие и классификация стратегических рисков. Предмет и объект исследования риска. Показатели риска. Количественные показатели риска. Качественные показатели риска. Объекты риска (безопасности) человек. Объекты риска (безопасности) объекты техносферы. Объекты риска (безопасности) организации. Объекты риска (безопасности) государство. Объекты риска (безопасности) природная среда. Развитие риска на промышленных объектах.

**Тема 2.2.** Концепция приемлемого риска в области защиты населения и территорий от ЧС.

Процесс управления риском. Проведение количественного анализа риска для опасных объектов. Цели управления риском. Анализ риска. Классификация видов риска. Реализация концепции приемлемого риска в области защиты населения и территорий от ЧС. Нормирование индивидуального риска. Классификация областей индивидуального риска смерти, обусловленного хозяйственной деятельностью. Значения критериев приемлемости риска для субъектов Российской Федерации. Критерии индивидуального риска для функционирующих и вновь строящихся объектов.

**Тема 2.3.** Основные принципы построения региональных систем управления рисками в субъектах Российской Федерации

Обобщенная структура территориальной системы управления риском последствий ЧС. Территориальная система оперативного управления риском субъекта Российской Федерации. Эффективность работы системы оперативного управления безопасностью. Структура территориальной системы оперативного управления риском субъекта Российской Федерации. Создание единых дежурно-диспетчерских служб (ЕДДС) в населенных пунктах субъекта Российской Федерации. Территориальная система стратегического управления риском субъекта Российской Федерации. Анализ безопасности территории с использованием показателей рисков ЧС. Процесс проведения анализа безопасности территории с использованием показателей рисков ЧС. Паспорт безопасности опасного объекта и территории.

**Раздел 3. Разработка методологии моделирования и поддержки принятия решений в условиях чрезвычайных ситуаций.**

**Тема 3.1.** Модель развития опасных явлений в чрезвычайные ситуации

Модель развития опасных явлений в чрезвычайные ситуации. Стадии возникновения и развития чрезвычайных ситуаций. Специфические особенности ЧС как объекта управления. Принципы моделирования процессов управления в условиях ЧС. Методологии моделирования и поддержки принятия решений в условиях ЧС. Системное исследование ЧС. Методология моделирования и принятия решений в условиях ЧС. Системная модель процесса ликвидации ЧС. Концептуальная модель ЧС.

**Тема 3.2.** Типовые концептуальные модели техногенных ЧС

Типовая концептуальная модель техногенной ЧС на химически опасном объекте. Типовая концептуальная модель техногенной ЧС на

пожаровзрывоопасном объекте. Когнитивная карта функционирования ХОО в нормальном и в чрезвычайном режимах.

**Тема 3.3.** Принятие решений по управлению в условиях чрезвычайных ситуаций.

Организационно-функциональная структура системы оперативного управления в условиях ЧС. Структура мультиагентной системы. Специфика быстропотекающего ЧС. Требования к организации управления МОГ и ФП. Функционально-технологическая концепция. Системная модель ликвидации ЧС на основе сочетания мультиагентной и функционально-технологической концепций. Алгоритмы управления распределением ресурсов в ЧС. Многоуровневая функциональная модель ликвидации ЧС. Распознавание ЧС в условиях неопределенности. Дерево отказов (событий). Статистические методы: диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма Исикавы, диаграмма разброса, контрольная карта, контрольный листок и др.

#### 4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

##### Содержание лекций /практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
1.	<b>Раздел 1. Теоретические основы государственного регулирования кризисных ситуаций.</b>				<b>18</b>
	Тема 1 Кризисные ситуации и причины их возникновения	Лекция № 1 Кризисные ситуации и причины их возникновения	УК-2.2, УК-8.2, ПКос-4.3, ПКос-6.3		2
		Практическая работа № 1 -2 Диагностика и управление кризисными ситуациями	УК-1.3, УК-3.3, УК-10.2, ПКос-1.3	Устный опрос	4
	Тема 2 Основные категории и методология теории управления	Лекция № 2 Определение понятий: «управление», «система». Система управления.	УК-3.1, УК-4.3, ПКос-2.1, ПКос-3.2		2
		Практическая работа № 3 Цели управления, их классификация, метод построения «дерева целей».	УК-3.1, УК-4.3, ПКос-2.1, ПКос-6.3	Устный опрос	2
		Практическая работа № 4 Сущность, основные требования и принципы управления в РСЧС	УК-1.3, УК-3.1, ПКос-2.1, ПКос-3.2	Устный опрос	2
	Тема 3 Анализ про-	Лекция № 3 Системы оперативного	УК-1.3, УК-3.1, ПКос-6.3		2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
	блем моделирования и управления в условиях чрезвычайных ситуаций	управления ликвидацией ЧС.			
		Практическая работа № 5 Существующие подходы к описанию динамики ЧС	УК-2.2, УК-4.3, ПКос-1.3	Устный опрос	2
		Практическая работа № 6 Анализ существующих информационных систем поддержки принятия решения в условиях ЧС	УК-1.3, УК-10.2, ПКос-2.1, ПКос-3.3	Устный опрос	2
2.	<b>Раздел 2. Методология оценки риска</b>				<b>14</b>
	Тема 1 Структура и факторы риска от опасных явлений	Практическая работа № 7 Структура и факторы риска от опасных явлений.	УК-3.2, УК-4.3, ПКос-2.1	Устный опрос	2
		Практическая работа № 8 Предмет и объект исследования риска.	УК-3.2, УК-8.2, ПКос-2.1, ПКос-6.3	Контрольная работа	2
	Тема 2 Концепция приемлемого риска в области защиты населения и территорий от ЧС	Лекция № 4 Концепция приемлемого риска в области защиты населения и территорий от ЧС	УК-2.2, УК-4.3, ПКос-3.3, ПКос-6.3		2
		Практическая работа № 9 Анализ риска. Показатели риска.	УК-1.3, УК-4.3, УК-10.2, ПКос-2.1, ПКос-4.3, ПКос-6.3	Устный опрос	2
	Тема 3 Основные принципы построения региональных систем управления рисками в субъектах Российской Федерации	Лекция № 5 Обобщенная структура территориальной системы управления риском последствий ЧС	УК-3.1, УК-3.3, УК-10.2, ПКос-3.2		2
		Практическая работа №10 Структура территориальной системы оперативного управления риском субъекта Российской Федерации	УК-2.2, УК-3.2, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-5.2	Устный опрос	2
		Практическая работа №11 Анализ безопасности территории с использованием показателей рисков ЧС.	УК-2.2, УК-8.2, УК-10.2, ПКос-1.3, ПКос-3.3, ПКос-6.3	Устный опрос	2
3.	<b>Раздел 3. Разработка методологии моделирования и поддержки принятия решений в условиях чрезвычайных ситуаций</b>				<b>18</b>
	Тема 1 Модель развития опас-	Лекция № 6 Модель развития опасных явлений в чрезвычайные си-	УК-1.3, УК-4.3, ПКос-2.1, ПКос-4.3		2



№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
	ных явлений в чрезвычайные ситуации	туации			
		Практическая работа №12 Стадии возникновения и развития чрезвычайных ситуаций.	УК-3.3, УК-8.2, ПКос-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа №13 Принципы моделирования процессов управления в условиях ЧС.	УК-1.3, УК-3.1, УК-10.2, ПКос-2.1, ПКос-5.2	Устный опрос	2
	Тема 2 Типовые концептуальные модели техногенных ЧС	Лекция № 7 Когнитивная карта функционирования ХОО в нормальном и в чрезвычайном режимах	УК-2.2, УК-3.3, ПКос-1.3, ПКос-5.2		2
		Практическая работа №14-15 Типовые концептуальные модели техногенных ЧС	УК-1.3, УК-3.3, ПКос-1.3, ПКос-5.2	Устный опрос	4/2
	Тема 3 Принятие решений по управлению в условиях чрезвычайных ситуаций	Лекция № 8 Принятие решений по управлению в условиях чрезвычайных ситуаций	УК-2.2, УК-3.2, УК-10.2, ПКос-2.1, ПКос-3.3		2
		Практическая работа № 16 Системная модель ликвидации ЧС на основе сочетания мультиагентной и функционально-технологической концепций	УК-1.3, УК-3.1, ПКос-1.3, ПКос-2.1, ПКос-6.3	Контрольная работа	2
		Практическая работа № 17 Дерево отказов (событий). Статистические методы анализа.	УК-2.2, УК-3.2, УК-4.3, УК-10.2, ПКос-1.3	Устный опрос	2/2

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1 Теоретические основы государственного регулирования кризисных ситуаций.</b>		
1.	Тема 1 Кризисные ситуации и причины их возникновения	Оценка риска по природе возникновения. Идентификация опасностей. Внедрение мероприятий по безопасности. (УК-1.3, УК-2.2, УК-3.3, УК-8.2, УК-10.2, ПКос-1.3, ПКос-4.3, ПКос-6.3)
2.	Тема 2 Основные категории и методология теории управления	Понятие методологии и методики разработки управленческих решений. Методология разработки управленческого решения и его характеристика. Сущность и содержание управленческого решения. Типовой алгоритм разработки управленческого решения, его характеристика. (УК-1.3, УК-3.1, УК-4.3, ПКос-2.1,

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		<i>ПКос-3.2, ПКос-6.3)</i>
3.	Тема 3 Анализ проблем моделирования и управления в условиях чрезвычайных ситуаций	Контроль основных факторов подготовки и обеспечения качества, технологическое обеспечение качества, контроль качества и испытания; качество при транспортировании, хранении, эксплуатации (потреблении) и ремонте; система управления качеством, петля качества, ее основные этапы, спираль качества. <i>(УК-1.3, УК-2.2, УК-3.1, УК-4.3, УК-10.2, ПКос-1.3, ПКос-2.1, ПКос-3.3, ПКос-6.3)</i>
<b>Раздел 2 Методология оценки риска</b>		
4.	Тема 1 Структура и факторы риска от опасных явлений	Опыт практической реализации мероприятий по повышению устойчивости функционирования потенциально опасных объектов экономики. Примеры альтернативных решений вопросов безопасности по эффективности, экономичности. <i>(УК-3.2, УК-4.3, УК-8.2, ПКос-2.1, ПКос-6.3)</i>
5.	Тема 2 Концепция приемлемого риска в области защиты населения и территорий от ЧС	Методы контроля и механизм его осуществления. Контроль результативности. Несоответствия, проверочные, корректирующие и предупредительные действия. Показатели и критерии оценки систем. Методы качественного оценивания систем. Методы количественного оценивания систем. <i>(УК-1.3, УК-2.2, УК-4.3, УК-10.2, ПКос-2.1, ПКос-3.3, ПКос-4.3, ПКос-6.3)</i>
6.	Тема 3 Основные принципы построения региональных систем управления рисками в субъектах РФ	Системный подход к разработке управленческих решений. Требования, предъявляемые к управленческому решению. Сущность и содержание основных принципов разработки управленческих решений. Характеристика основных этапов разработки управленческих решений. <i>(УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-8.2, УК-10.2, ПКос-1.3, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-5.2, ПКос-6.3)</i>
<b>Раздел 3 Разработка методологии моделирования и поддержки принятия решений в условиях чрезвычайных ситуаций</b>		
7.	Тема 1 Модель развития опасных явлений в чрезвычайные ситуации	Мониторинг и контроль. Этапы процесса контроля. Схема процесса мониторинга и контроля. Установление норм. Средства мониторинга. Требования к информации, необходимой для осуществления контроля. Применение информационных технологий в процессе осуществления мониторинга и контроля. Значение, функции и виды контроля. <i>(УК-1.3, УК-3.1, УК-3.3, УК-4.3, УК-8.2, УК-10.2, ПКос-2.1, ПКос-4.3, ПКос-5.2)</i>
8.	Тема 2 Типовые концептуальные модели техногенных ЧС	Понятия: признак, свойство и показатель качества техногенной продукции, взаимосвязь этих понятий. Классификация и номенклатура показателей качества: показатели безопасности, назначения, надежности, транспортабельности, эргономичности и эстетичности, технологичности и потребления ресурсов и др. <i>(УК-1.3, УК-2.2, УК-3.3, ПКос-1.3, ПКос-5.2)</i>
9.	Тема 3 Принятие решений по управлению в условиях чрезвычайных ситуаций	Обеспечение безопасности и качества на основных этапах жизненного цикла: прогнозирование технического уровня и качества, управление качеством при разработке, качество технической и технологической документации, постановка на производство техногенной продукции. <i>(УК-1.3, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-4.3, УК-10.2, ПКос-1.3, ПКос-2.1, ПКос-3.3, ПКос-6.3)</i>

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Диагностика и управление кризисными ситуациями	ПЗ	Тематическая дискуссия
2.	Сущность, основные требования и принципы управления в РСЧС	ПЗ	Тематическая дискуссия
3.	Существующие подходы к описанию динамики ЧС	ПЗ	Тематическая дискуссия
4.	Анализ существующих информационных систем поддержки принятия решения в условиях ЧС	ПЗ	Тематическая дискуссия
5.	Анализ риска. Показатели риска	ПЗ	Тематическая дискуссия
6.	Структура территориальной системы оперативного управления риском субъекта Российской Федерации	ПЗ	Тематическая дискуссия
7.	Анализ безопасности территории с использованием показателей рисков ЧС	ПЗ	Тематическая дискуссия
8.	Стадии возникновения и развития чрезвычайных ситуаций	ПЗ	Тематическая дискуссия
9.	Принципы моделирования процессов управления в условиях ЧС.	ПЗ	Тематическая дискуссия
10.	Типовые концептуальные модели техногенных ЧС	ПЗ	Тематическая дискуссия
11.	Системная модель ликвидации ЧС на основе сочетания мультиагентной и функционально-технологической концепций	ПЗ	Тематическая дискуссия
12.	Дерево отказов (событий). Статистические методы анализа.	ПЗ	Тематическая дискуссия

### 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

#### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1) Примерная тематика докладов для проведения тематических дискуссий.

1. Типология кризисных ситуаций.
2. Факторы и причины возникновения кризисных ситуаций.

3. Анализ опасностей с помощью дерева причин потенциальных чрезвычайных происшествий
  4. Моделирование повторяемости чрезвычайных ситуаций.
  5. анализа и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.
  6. мониторинг опасных природных процессов.
  7. моделирование природных и техногенных рисков).
  8. информационное и аналитическое обеспечение действий подразделений МЧС России.
  9. Моделирование рисков возникновения ЧС..
  10. Моделирование как неотъемлемое свойство человеческой деятельности.
  11. Системное моделирование управления риском возникновения чрезвычайных ситуаций.
  12. Применение современных технологий в области мониторинга и прогнозирования ЧС.
  13. Информационные ресурсы процесса создания современных противопожарных средств.
  14. Анализ риска загрязнения окружающей среды по данным космического мониторинга атмосферы.
  15. Сущность моделирования аварийных ситуаций
  16. Определение вероятных сценариев развития аварийных ситуаций.
  17. Применение информационных технологий при моделировании процессов в чрезвычайных ситуациях.
  18. Моделирование аварийных ситуаций на крупных гидротехнических и энергетических объектах.
  19. Имитационное моделирование для анализа эвакуации.
  20. Определение и общая характеристика потенциально опасных объектов (ПОО).
- 
2. Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)
    1. Кризисные ситуации и причины их возникновения.
    2. Государственное регулирование кризисных ситуаций.
    3. Признаки и особенности кризисных ситуаций.
    4. Диагностика и управление кризисными ситуациями.
    5. Стратегия и ее роль в управлении кризисными ситуациями.
    6. Этапы диагностики кризисных ситуаций.
    7. Методы диагностики.
    8. Определение понятий: «управление», «система».
    9. Система управления.
    10. Элементы системы управления: субъект управления (управляющая система), объект управления (управляемая система).
    11. Принципы управления.
    12. Сущность управления в органах МЧС России.

13. Цели управления, их классификация, метод построения «дерева целей».
14. Функции управления.
15. Процесс управления. Методы управления.
16. Организационные структуры управления (линейная, функциональная, линейно-штабная).
17. Сущность, основные требования и принципы управления в РСЧС.
18. Классификация ЧС и общие требования к системам оперативного управления ликвидацией ЧС.
19. Система оперативного управления в ЧС.
20. Требования к системе оперативного управления в ЧС.
21. Классификация сил и средств систем управления ЧС.
22. Типовая структурная схема СОУ ЧС.
23. Существующие подходы к описанию динамики ЧС.
24. Анализ существующих информационных систем поддержки принятия решения в условиях ЧС.
25. Структура и факторы риска от опасных явлений.
26. Структура риска от негативных сценариев развития.
27. Эффективность принимаемых решений на защиту от случайных негативных событий.
28. Понятие и классификация стратегических рисков.
29. Предмет и объект исследования риска.
30. Показатели риска. Количественные показатели риска. Качественные показатели риска.
31. Концепция приемлемого риска в области защиты населения и территорий от ЧС.
32. Процесс управления риском.
33. Проведение количественного анализа риска для опасных объектов.
34. Цели управления риском.
35. Анализ риска.
36. Классификация видов риска.
37. Основные принципы построения региональных систем управления рисками в субъектах Российской Федерации
38. Обобщенная структура территориальной системы управления риском последствий ЧС.
39. Территориальная система оперативного управления риском субъекта Российской Федерации.
40. Территориальная система стратегического управления риском субъекта Российской Федерации.
41. Анализ безопасности территории с использованием показателей рисков ЧС.
42. Паспорт безопасности опасного объекта и территории.

43. Модель развития опасных явлений в чрезвычайные ситуации.
44. Стадии возникновения и развития чрезвычайных ситуаций.
45. Специфические особенности ЧС как объекта управления.
46. Принципы моделирования процессов управления в условиях ЧС.
47. Системное исследование ЧС.
48. Системная модель процесса ликвидации ЧС.
49. Типовая концептуальная модель техногенной ЧС на химически опасном объекте.
50. Типовая концептуальная модель техногенной ЧС на пожаровзрывоопасном объекте.
51. Принятие решений по управлению в условиях чрезвычайных ситуаций.
52. Структура мультиагентной системы.
53. Специфика быстропротекающего ЧС.
54. Требования к организации управления МОГ и ФП.
55. Функционально-технологическая концепция.
56. Многоуровневая функциональная модель ликвидации ЧС.

3. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет).

1. Теоретические основы государственного регулирования кризисных ситуаций.
2. Кризисные ситуации и причины их возникновения.
3. Государственное регулирование кризисных ситуаций.
4. Признаки и особенности кризисных ситуаций.
5. Диагностика и управление кризисными ситуациями.
6. Основные параметры диагностирования.
7. Стратегия и ее роль в управлении кризисными ситуациями.
8. Этапы диагностики кризисных ситуаций.
9. Методы диагностики.
10. Основные категории и методология теории управления.
11. Определение понятий: «управление», «система».
12. Понятие о простых, больших и сложных системах.
13. Система управления.
14. Элементы системы управления: субъект управления (управляющая система), объект управления (управляемая система).
15. Принципы управления.
16. Сущность управления в органах МЧС России.
17. Различные уровни управления.
18. Цели управления, их классификация, метод построения «дерева целей».
19. Функции управления.
20. Место, занимаемое функциями в системе управления.

21. Классификация функций управления.
22. Процесс управления.
23. Методы управления.
24. Организационные структуры управления (линейная, функциональная, линейно-штабная).
25. Сущность, основные требования и принципы управления в РСЧС.
26. Анализ проблем моделирования и управления в условиях чрезвычайных ситуаций.
27. Классификация ЧС и общие требования к системам оперативного управления ликвидацией ЧС.
28. Система оперативного управления в ЧС.
29. Требования к системе оперативного управления в ЧС.
30. Классификация сил и средств систем управления ЧС.
31. Типовая структурная схема СОУ ЧС.
32. Существующие подходы к описанию динамики ЧС.
33. Концепция описания динамики сложных систем, основанная на функционально-структурной форме системного подхода.
34. Использование экспертных систем реального времени (ЭС РВ).
35. Анализ существующих информационных систем поддержки принятия решения в условиях ЧС.
36. Структура и факторы риска от опасных явлений.
37. Структура риска от негативных сценариев развития.
38. Риски деятельности в условиях неоднозначности.
39. Риски при принятии решения в рискованной ситуации.
40. Отклонение фактического результата деятельности от ожидаемого.
41. Эффективность принимаемых решений на защиту от случайных негативных событий.
42. Понятие и классификация стратегических рисков.
43. Предмет и объект исследования риска.
44. Показатели риска. Количественные показатели риска. Качественные показатели риска.
45. Объекты риска (безопасности) человек. Объекты риска (безопасности) объекты техносферы.
46. Объекты риска (безопасности) организации.
47. Объекты риска (безопасности) государство.
48. Объекты риска (безопасности) природная среда.
49. Развитие риска на промышленных объектах.
50. Концепция приемлемого риска в области защиты населения и территорий от ЧС.
51. Процесс управления риском.
52. Проведение количественного анализа риска для опасных объектов.
53. Цели управления риском.
54. Анализ риска.
55. Классификация видов риска.
56. Реализация концепции приемлемого риска в области защиты населения и территорий от ЧС.

57. Нормирование индивидуального риска.
58. Классификация областей индивидуального риска смерти, обусловленного хозяйственной деятельностью.
59. Основные принципы построения региональных систем управления рисками в субъектах Российской Федерации
60. Обобщенная структура территориальной системы управления риском последствий ЧС.
61. Территориальная система оперативного управления риском субъекта Российской Федерации.
62. Эффективность работы системы оперативного управления безопасностью.
63. Структура территориальной системы оперативного управления риском субъекта Российской Федерации.
64. Создание единых дежурно-диспетчерских служб (ЕДДС) в населенных пунктах субъекта Российской Федерации.
65. Территориальная система стратегического управления риском субъекта Российской Федерации.
66. Анализ безопасности территории с использованием показателей рисков ЧС.
67. Процесс проведения анализа безопасности территории с использованием показателей рисков ЧС.
68. Паспорт безопасности опасного объекта и территории.
69. Модель развития опасных явлений в чрезвычайные ситуации
70. Модель развития опасных явлений в чрезвычайные ситуации.
71. Стадии возникновения и развития чрезвычайных ситуаций.
72. Специфические особенности ЧС как объекта управления.
73. Принципы моделирования процессов управления в условиях ЧС.
74. Методологии моделирования и поддержки принятия решений в условиях ЧС.
75. Системное исследование ЧС.
76. Методология моделирования и принятия решений в условиях ЧС.
77. Системная модель процесса ликвидации ЧС.
78. Концептуальная модель ЧС.
79. Типовые концептуальные модели техногенных ЧС
80. Принятие решений по управлению в условиях чрезвычайных ситуаций.
81. Организационно-функциональная структура системы оперативного управления в условиях ЧС.
82. Структура мультиагентной системы.
83. Специфика быстропротекающего ЧС.
84. Требования к организации управления МОГ и ФП.
85. Функционально-технологическая концепция.
86. Системная модель ликвидации ЧС на основе сочетания мультиагентной и функционально-технологической концепций.
87. Алгоритмы управления распределением ресурсов в ЧС.
88. Многоуровневая функциональная модель ликвидации ЧС.



89. Распознавание ЧС в условиях неопределенности.

90. Дерево отказов (событий). Статистические методы.

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Таблица 7

Шкала оценивания	Экзамен/ Зачет с оценкой	Зачет
85-100	Отлично	зачет
70-84	Хорошо	
60-69	Удовлетворительно	
0-59	Неудовлетворительно	незачет

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Каблуков О. В. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений: учебное пособие. - Электрон. текстовые дан. - Москва, 2018, 286 с.  
URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo353.pdf>
2. Бирюков А.Л., Забродин В.Г., Мочунова Н.А. Основы организации связи: учебное пособие. - Электрон. текстовые дан. - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018, 110 с. URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo149.pdf>
3. Ветошкин А. Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере: учебное пособие. - СПб: «Лань», 2016. – 236 с.  
URL: <https://reader.lanbook.com/book/72975#1>

### 7.2 Дополнительная литература

1. Пряхин В. Н., Соловьёв С. С., Прожерина Ю. А. Основы физиологии и безопасная деятельность человека: учебное пособие. - Электрон. текстовые дан. - Москва: МГУП, 2012, 248 с. URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/pr35.pdf>
2. Автухович И. Е. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных условиях: практикум. - Электрон. текстовые дан. - Москва: Реарт, 2017, 156 с.  
URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/d9385.pdf>
3. Соломин И. А. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебно-методическое пособие. - Электрон. текстовые дан. — Москва: Росинформагротех, 2018, 152 с.: URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/t0152.pdf>

4. Широков Ю.А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность: учебник. – Электрон. текстовые дан. – СПб.: Лань, 2017, 408 с. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/92960/#1>

5. Попов, А.А. Производственная безопасность: учеб. пособие. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2021, 432 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/168544>

6. Черных О. Н., Ханов Н. В, Бурлаченко А. В. Берегоукрепительные конструкции водных объектов. Ч. 1: учебное пособие. - Электрон. текстовые дан. - Москва, 2018, 164 с. URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/umo356.pdf>

### 7.3 Нормативные правовые акты

1. СанПин 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009». [Электронный ресурс]: URL: <https://docs.cntd.ru/document/902170553>
2. Федеральный закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gosnadzor.ru/about/ykazll6fz.htm>, свободный.
3. СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений [Электронный ресурс]: URL:

### 7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Рекомендации по организации и ведению органами управления РСЧС мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс]. (*открытый доступ*)  
URL: [https://static.mchs.ru/upload/site80/document\\_file/9HeHyNANJt.pdf](https://static.mchs.ru/upload/site80/document_file/9HeHyNANJt.pdf)
2. Методические рекомендации по разработке перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства [Электронный ресурс]. (*открытый доступ*)  
URL: [https://www.faufcc.ru/upload/methodical\\_materials/mp48\\_2017.pdf](https://www.faufcc.ru/upload/methodical_materials/mp48_2017.pdf)

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный фонд актуальных правовых и нормативно-технических документов. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/>, свободный (*открытый доступ*)
2. Портал МЧС России. Режим доступа: <https://www.mchs.gov.ru>, свободный (*открытый доступ*)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (*открытый доступ*)

## 9. Перечень информационных справочных систем

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (открытый доступ)
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».- <http://window.edu.ru/> (открытый доступ)
3. Сайт журнала «Безопасность жизнедеятельности». - <http://novtex.ru> (открытый доступ)

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины «Принятие решений в кризисных ситуациях» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 30 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из мультимедийного проектора автоматизированного проекционного экрана акустической системы, а также стол преподавателя, включающий персональный компьютер

Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от стола, что позволяет проводить лекции и практические занятия, презентации, дискуссии, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Таблица 10

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Учебный корпус № 28 (ул. Прянишникова, д.19), ауд. 318	1. Парты со скамейками 20 шт. 2. Доска меловая 2 шт. 3. Стенд учебный на пластике 1 шт. (Инв.№41013600000300) 4. Макет защитного сооружения 1 шт. (Инв.№410134000003001273) 5. Стенд на пластике в металлических рамках (Инв.№4410136000000572)
Учебный корпус № 28 (ул. Прянишникова, д.19), ауд. 320	1. Набор изделия травматологической первой медицинской помощи» 1 шт. (Инв.№210134000000593) 2. Носилки продольно-поперечно складные на опорах» 1 шт. (Инв.№210136000000554) 3. Стенд учебный на пластике 1 шт.

	(Инв.№41013600000301) 4. Носилки ковшовые телескопические 1 шт. (Инв.№21013600000553) 5. Комплект шин транспортных складных ТУ 1 шт. (Инв.№21013600000555) 6. Робот тренажер «Гоша» 1шт. (Инв.№410128000602206) 7. Парты со скамейками 18 шт. 8. Доска меловая 1 шт.
Учебный корпус № 28 (ул. Прянишникова, д.19), ауд. 313	1. Парты со скамейками 16 шт. 2. Доска меловая 1 шт. 3. Комплект шин транспортных лестничных 1 шт. (Инв.№21013600003063) 4. Стенд учебный на пластике 1 шт. (Инв.№41013600000295) 5. Стенд на пластике в металлических рамках (Инв.№441013600000158)
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, (Лиственничная аллея, д.2, к.1, ком.133)	Читальный зал. 12 компьютерных мест с доступом в электронный каталог ЦНБ и Интернет

## 11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине «Принятие решений в кризисных ситуациях» организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- семинары, практические занятия;
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Освоение дисциплины «Принятие решений в кризисных ситуациях» позволит научить обучающегося:

- распознавать и оценивать потенциальные опасности, определять их величину и вероятность проявления;
- определять опасные, вредные и поражающие факторы, порождаемые источниками этих опасностей;
- прогнозировать возможность и последствия влияния опасных и вредных факторов на организм человека;
- определять пути, методы и средства надежной защиты от негативных факторов;
- основам нормативно-правовой базы защиты личности и окружающей среды от опасностей.

## **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия, обязан отработать его по следующему плану:

- сформировать и усвоить содержание конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовиться к практическому занятию по указанной преподавателем теме, оформив ее в виде реферата;
- выполнить домашние задания в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплины.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

В процессе преподавания дисциплины «Принятие решений в кризисных ситуациях» необходимо объяснить студентам, что в современных условиях каждый будущий специалист, независимо от направления его обучения, должен иметь демократическую культуру поведения, без чего невозможно эффективное функционирование работы системы защиты населения при возникновении той или иной чрезвычайной ситуации.

Преподаватель должен акцентировать внимание на:

- анализе актуальной информации посредством выделения общих черт и различий в социальной жизни, установлении соответствия между политическими событиями и явлениями природного характера, опираясь на основные положения курса «Принятие решений в кризисных ситуациях»;
- выявлении причинно-следственных и функциональных связей изучаемых природных и техногенных явлений, включая взаимодействие человека и природы, человека и общества различных сфер жизни;
- характеристике действий человека в той или иной ситуации, чрезвычайного характера;
- осмыслении информации о возникшей опасности и своевременных мерах по ее минимизации.

Планирование учебной деятельности предполагает четкое видение преподавателем образовательного процесса учебной дисциплины, умение определить педагогические технологии в соответствии с особенностями целевых учебных групп, четкое проектирование структуры и содержания учебной дисциплины. Для решения этих задач преподаватель должен подготовить развернутую рабочую программу учебной дисциплины, подобрать учебный и иллюстративный материал, составить тесты (на бумажном носителе и в электронном виде).

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя бакалавров к завершению изучения учебной дисциплины на высший

уровень сформированности компетенций. В качестве самостоятельной работы рекомендуется проведение небольшого исследования в форме реферата, посвященного анализу одной из проблемных тем.

При проведении интерактивного практического занятия важное значение имеет организация интерактивного пространства, которая зависит от формы занятия, количества участников, от заданных педагогических и проблемных задач, используемых интерактивных средств и методов.

Такое обучение обеспечивает взаимопонимание и взаимодействие. Интерактивные методы применяются как на лекционных, так и на практических занятиях. Презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением. Дискуссия предусматривает обсуждение какого-либо вопроса или группы связанных вопросов компетентными лицами с намерением достичь взаимоприемлемого решения.

При проведении аттестации важно помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – это главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов

**Программу разработал (и):**

Бовина Ю.А. к.т.н.

---

(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Принятие решений в кризисных ситуациях»  
ОПОП ВО по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность,  
Направленностей: Инженерное обеспечение безопасности населения, окружающей среды и объектов техносферы  
(квалификация выпускника – бакалавр)

Журавлева Лариса Анатольевна, И.о. заведующего кафедрой организации и технологии строительства объектов природообустройства, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, д.т.н. (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Принятие решений в кризисных ситуациях» ОПОП ВО по направлению 20.03.01 – «Техносферная безопасность», направленности: «Инженерное обеспечение безопасности населения, окружающей среды и объектов техносферы», (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре защиты в чрезвычайных ситуациях (разработчики – Бовина Ю.А., доцент, к.т.н.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Принятие решений в кризисных ситуациях» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 20.03.01– «Техносферная безопасность». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений – Б1.В.30

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 20.03.01– «Техносферная безопасность».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Принятие решений в кризисных ситуациях» закреплено **12 компетенций**. Дисциплина «Принятие решений в кризисных ситуациях» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Принятие решений в кризисных ситуациях» составляет 3 зачётные единицы (108 часов/из них практическая подготовка 4 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Принятие решений в кризисных ситуациях» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 20.03.01– *Техносферная безопасность* и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Принятие решений в кризисных ситуациях» предполагает 12 занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 20.03.01– *Техносферная безопасность*.

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины

части учебного цикла, формируемой участниками образовательных отношений – Б1.В.30 ФГОС ВО направления 20.03.01– *Техносферная безопасность*.

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 6 наименований, периодическими изданиями – 0 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 3 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 20.03.01– *Техносферная безопасность*.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Принятие решений в кризисных ситуациях» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Принятие решений в кризисных ситуациях».

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Принятие решений в кризисных ситуациях» ОПОП ВО по направлению 20.03.01 – *«Техносферная безопасность»*, направленности: «Инженерное обеспечение безопасности населения, окружающей среды и объектов техносферы», (бакалавриат), разработанная Бовиной Ю.А., доцентом, к.т.н. кафедры защиты в чрезвычайных ситуациях соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент:

Журавлева Лариса Анатольевна, и.о. заведующего кафедрой организации и технологии строительства объектов природообустройства, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, д.т.н.

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.