

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Промышленной экологии и безопасности
жизнедеятельности (401)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры промэкологии и БЖД
Протокол № 6 от 17 марта 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧС»

Направление: 20.03.01 Техносферная безопасность

Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Мурзин Михаил Андреевич
Дата подписания: 14.05.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Тимофеева
Светлана Семеновна
Дата подписания: 16.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Рябчикова Ирина
Алексеевна
Дата подписания: 19.05.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Безопасность в ЧС» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-5 Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	ПКС-5.1

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-5.1	Сформированы основные представления о поражающих факторах опасных природных явлений, техногенных аварий и катастроф. Владеет методами расчета последствий чрезвычайных ситуаций. Имеет четкое представление об основах организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения, разрабатывает мероприятия для их предупреждения	Знать классификацию ЧС; поражающие факторы опасных природных явлений, техногенных аварий и катастроф, превентивные меры и основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) в очагах поражения. Уметь разрабатывать и внедрять превентивные меры для решения практических задач по предупреждению негативных воздействий на персонал объекта экономики. Владеть навыками руководства действиями подчиненного производственного персонала при ЧС и ликвидации их последствий.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Безопасность в ЧС» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Физика», «Химия»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Управление безопасностью жизнедеятельности», «Теория горения и взрыва»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Учебный год № 3

Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия, в том числе:	14	14
лекции	8	8
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	6	6
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	121	121
Трудоемкость промежуточной аттестации	9	9
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен, Курсовая работа	Экзамен, Курсовая работа

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Учебный год № 3

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения	2	1			1, 2	4			Устный опрос
1	Теоретические основы, понятия и терминология дисциплины	1	2					3, 4	86	Устный опрос
2	Чрезвычайные ситуации военного времени и аварии на радиационных объектах	3	1							Устный опрос
3	Химическое оружие и аварии на химически опасных объектах экономики	4	1							Устный опрос
4	Стихийные бедствия: возникновение, последствия, прогнозирование	5	1							Устный опрос
5	Защита населения в чрезвычайных ситуациях	6	1							Устный опрос
6	Принципы и способы повышения устойчивости функционировани я объектов	7	1			3	2	1, 2	35	Устный опрос

	экономики в условиях ЧС									
	Промежуточная аттестация							9	Экзамен, Курсовая работа	
	Всего		8				6	130		

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Учебный год № 3

№	Тема	Краткое содержание
1	Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения	Аварии и катастрофы на пожаровзрывоопасных объектах экономики. Прогнозирование разрушений и потенциальной опасности объекта экономики.
1	Теоретические основы, понятия и терминология дисциплины	Предмет дисциплины «Защита в ЧС». Теоретические основы, понятия и терминология дисциплины. Понятие чрезвычайной ситуации. Факторы риска, осложняющие развитие ЧС. Классификация чрезвычайных ситуаций.
2	Чрезвычайные ситуации военного времени и аварии на радиационных объектах	Ядерное оружие, его поражающие факторы. нормы радиационной безопасности. Действие населения и персонала при радиационных авариях. Защита от ионизирующего излучения.
3	Химическое оружие и аварии на химически опасных объектах экономики	Химически опасные объекты, их группы и классы опасности. Способы хранения и транспортировки химически опасных веществ. Характеристики отравляющих веществ.
4	Стихийные бедствия: возникновение, последствия, прогнозирование	Классификация природных чрезвычайных ситуаций, причины их возникновения и последствия.
5	Защита населения в чрезвычайных ситуациях	Структура гражданской обороны на промышленном объекте и службы ГО ЧС. Средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Планирование мероприятий по ГО на промышленном объекте экономики.
6	Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики в условиях ЧС	Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики в условиях ЧС. Цель, задачи и содержание декларации промышленной безопасности.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Учебный год № 3

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Прогнозирование и оценка последствий при авариях сопровождающихся взрывами	2
2	Прогнозирование и оценка последствий при авариях сопровождающихся пожарами	2
3	Разработка плана предупреждения аварий на объекте экономики	2

4.5 Самостоятельная работа

Учебный год № 3

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Написание курсового проекта (работы)	20
2	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	15
3	Подготовка к практическим занятиям	32
4	Проработка разделов теоретического материала	54

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: групповая дискуссия, решение кейс-задач.

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по курсовому проектированию/работе:

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение курсовой работы: выполнение всех этапов оценки устойчивости функционирования объекта, имеющего риск реализации ЧС – от оценки поражающих факторов до составления плана аварийно-спасательных и других неотложных работ, плана действий объекта по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Для выполнения основной цели курсовой работы и изучения вопроса обеспечения устойчивости функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций установлены следующие задачи:

1. Закрепление сведений о типовой структуре промышленного объекта.
2. Исследование основных опасностей промышленного объекта.
3. Изучение методики оперативного прогнозирования и оценки последствий чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте.
4. Изучение обязанностей должностных лиц предприятия и их действия по предупреждению и ликвидации ЧС на объекте.
5. Формирование навыков по оформлению расчетной и графической документации и обоснованию эффективности комплексов мероприятий, направленных на повышение устойчивости работы объектов экономики в чрезвычайных условиях.
6. Формирование навыков по практической разработке календарных планов выполнения мероприятий по повышению устойчивости работы организаций в их повседневной деятельности.
7. Изучение работы председателя КЧС объекта.
8. Освоение алгоритма разработки плана действий объекта по предупреждению и

ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Курсовая работа выполняется в пять этапов:

Этап 1. Оценка производственных показателей объекта и определение соответствия основных производственных фондов (ОПФ) требованиям инженерно-технических мероприятий гражданской обороны (ИТМ ГО).

Этап 2. Оценка основных параметров поражающих факторов чрезвычайной ситуации, прогнозирование вторичных факторов поражения в ЧС, оценка состояния зданий, технологического оборудования, сетей коммунально-энергетического хозяйства и производственных возможностей объекта после аварии.

Этап 3. Выбор и оценка эффективности мероприятий по повышению устойчивости работы объекта в чрезвычайных условиях.

Этап 4. Подготовка оперативного сообщения об аварии и разработка календарного плана организации выполнения мероприятий по повышению устойчивости работы объекта в чрезвычайных условиях.

Этап 5. Разработки плана действий объекта по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Процедура оценивания

При аттестации бакалавра по итогам его работы над курсовой работой, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки работы, критерии оценки содержания работы, критерии оценки оформления работы, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания работы: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании работы.

2 Критерии оценки оформления работы: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки работы: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения работы, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении работы, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки работы; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии: способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

5.1.2 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Подготовка студентов к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса.

На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям и положениям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает подготовку к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться методическими указаниями по рассматриваемой теме дисциплины, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

5.1.3 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Подготовка к самостоятельным занятиям заключается в проработке лекционного материала. Лекционный материал оформляется обучающимся в рабочей тетради в виде конспекта.

Проработка отдельных тем дисциплины заключается в конспектировании основных теоретических положений в рабочей тетради обучающегося и письменном ответе на контрольные темы/вопросы, данные в основной литературе.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 учебный год 3 | Устный вопрос

Описание процедуры.

Устные опросы проводятся во время практических занятий и в конце лекционных занятий. Вопросы опроса не выходят за рамки, объявленной для данного занятия темы. Устные опросы позволяют вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях. Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения обучающихся на предыдущем практическом занятии.

Критерии оценивания.

Правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе), при этом учитывается:

- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- использование дополнительного материала (обязательное условие).

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-5.1	Демонстрирует знание нормативных документов по безопасности в ЧС. Способен выполнять расчеты при решении профессиональных задач по	Устное собеседование, Курсовая работа

	оценке последствий ЧС Способен составлять план ликвидации аварий на объекте экономики	
--	---	--

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Учебный год 3, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен проводится путем устного собеседования по билетам. Каждый билет включает в себя теоретические вопросы. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену. Распределение теоретических вопросов по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИРНИТУ, а хранится на кафедре – разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине. Итоговая оценка выставляется по четырехбалльной системе.

Пример задания:

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Безопасность в ЧС»:

1. Предмет дисциплины «Безопасность в ЧС»;
2. Основные задачи дисциплины;
3. Основные понятия дисциплины;
4. Чрезвычайное событие;
5. Чрезвычайная ситуация;
6. Источники чрезвычайной ситуации;
7. Авария;
8. Производственная авария;
9. Стихийное бедствие;
10. Чрезвычайная ситуация;
11. Очаг поражения;
12. Чрезвычайное событие;
13. Чрезвычайное положение;
14. Фазы чрезвычайной ситуации;
15. Природные факторы риска;
16. Социально-экономические факторы риска;
17. Комплексные факторы риска;
18. Причины развития аварий и катастроф;
19. Опасность возникновения заболеваний в очагах поражения;
20. ЧС естественного происхождения;
21. ЧС техногенного происхождения;
22. ЧС военного времени;
23. Классификация ЧС;
24. Транспортные аварии;
25. Пожары и взрывы;
26. Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ);
27. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (РВ);
28. Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ (БОВ);

29. Внезапное обрушение зданий;
30. Аварии в коммунальных системах жизнеобеспечения;
31. Аварии на электроэнергетических системах;
32. Аварии на очистных сооружениях;
33. Гидродинамические аварии;
34. Источники пожаров и взрывов на предприятиях;
35. Последствия пожаров и взрывов;
36. Группы возгораемости материалов, огнестойкость, категории;
37. Основные показатели пожаровзрывоопасности;
38. Причины пожаров и взрывов на промышленных объектах экономики;
39. Методы, способы и средства пожаротушения;
40. Профилактика пожаров;
41. Взрывчатые вещества, их классификация;
42. Ударная воздушная волна;
43. Расчет зон разрушения;
44. Оценка пожарной обстановки по пожарной нагрузке;
45. Прогнозирование потенциальной опасности при взрывах, пожарах;
46. Ядерное оружие, его поражающие факторы;
47. Нормы радиационной безопасности;
48. Формы лучевой болезни;
49. Критерии для принятия решений об отселении при РЗ;
50. Определение уровня радиационного заражения, зон поражения;
51. Дозиметрический контроль и разведка;
52. Допустимое время пребывания на зараженной РВ местности;
53. Действие населения и персонала при радиационных авариях;
54. Защита от ионизирующего излучения;
55. Химически опасные объекты, их группы и классы опасности;
56. Основные способы хранения и транспортировки химически опасных веществ;
57. Профилактики аварий на ХОО;
58. Химический контроль и химическая защита населения, персонала и территорий;
59. Приборы химического контроля, средства индивидуальной защиты, медицинские средства защиты, антидоты;
60. Токсикологические характеристики отравляющих веществ;
61. Прогнозирование обстановки в районе аварии с выбросом АХОВ;
62. Землетрясения, извержения вулканов. Наводнения;
63. Оползни и сели. Цунами, тропические ливни;
64. Ураганы (тайфуны, циклоны). Снежные лавины, обвалы;
65. Лесные, степные и торфяные пожары, засухи;
66. Инфекционные заболевания людей, животных, растений;
67. Способы тушения лесных пожаров;
68. Опасности при снегопадах, заносах, обледенения, опасности скоростного напора на объекты и меры предупреждения;
69. Сейсмостойкое строительство;
70. Определение характера разрушений и вероятности возникновения завалов в районе землетрясений;
71. Определение вероятности возникновения завалов при ураганах;
72. Российская система предупреждения и действий в ЧС (РСЧС), ее задачи;
73. Структура РСЧС;
74. История ГО в России;
75. Структура ГО. Функция РСЧС;
76. Территориальные и функциональные подсистемы;

77. Основные концепции ГО. Задачи ГО ЧС;
78. Силы и средства ГО ЧС;
79. Классификация СИЗ по назначению, по принципу защиты, по способу изготовления;
80. Противогазы, респираторы, защитная одежда;
81. Укрытия, рассредоточение;
82. Защитные сооружения ГО (БВЧ), укрытия (ПРУ), цели. Классификация убежищ;
83. Требования к сооружениям;
84. Планирование ГО объекта экономики;
85. Подготовка руководящих кадров;
86. Обучение населения;
87. Командно-штабные учения;
88. Понятие об устойчивости объекта экономики в ЧС;
89. Устойчивость объектов экономики в ЧС;
90. Способы повышения защищенности персонала в ЧС;
91. Мероприятия по повышению устойчивости системы управления;
92. Декларация промышленной безопасности: цель, задачи, содержание, порядок разработки, экспертизы и утверждения;
93. Ликвидация последствий ЧС.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение,	Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.			
--	--	--	--

6.2.2.2 Учебный год 3, Типовые оценочные средства для курсовой работы/курсового проектирования по дисциплине

6.2.2.2.1 Описание процедуры

При аттестации бакалавра по итогам его работы над курсовой работой в виде её устной защиты, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки работы, критерии оценки содержания работы, критерии оценки оформления работы, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания работы: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании работы.
- 2 Критерии оценки оформления работы: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.
3. Критерии оценки качества подготовки работы: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения работы, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении работы, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки работы; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;
4. Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии: способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы.

Пример задания:

Вопросы для подготовки к защите курсовой работы по «Безопасность в ЧС»:

1. Определение поражающих факторов и параметров аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ);
2. Определение поражающих факторов и параметров аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (РВ);
3. Определение поражающих факторов и параметров аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ (БОВ);
4. Определение поражающих факторов и параметров гидродинамических аварий;
5. Определение поражающих факторов и параметров землетрясения, извержения вулканов;
6. Определение поражающих факторов и параметров наводнения;
7. Определение поражающих факторов и параметров оползней и сели.
8. Определение поражающих факторов и параметров цунами, тропические ливни;
9. Определение поражающих факторов и параметров ураганов (тайфунов, циклонов);

10. Определение поражающих факторов и параметров снежных лавин, обвалов;
11. Определение поражающих факторов и параметров при лесных, степных и торфяных пожарах, засухах._

6.2.2.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Выполнены все требования: разделы тщательно проработаны, выполнены все поставленные перед работой задачи, освещены все вопросы, работа оформлена в полном соответствии с требованиями ВУЗа и кафедры. Свободно ориентируется в предмете, отлично разбирается в работе, правильно применяет теоретические знания в решении практических задач, имеет свою точку зрения и защищает её, развёрнуто и обоснованно отвечает на все вопросы.	Тема проработана хорошо, решены поставленные задачи и выполнены основные требования по оформлению работы. Хорошо подкован теоретически, уметет использовать свои знания при решении задач и защищать свою точку зрения. При этом допускаются незначительные ошибки и неточности в полученных результатах и знаниях.	Выполнена основная цель и решены главные задачи, но нет глубокой проработки разделов и студент усвоил лишь основы теоретического материала. При этом он может использовать теоретические знания по указанию руководителя, но не самостоятельно. На защите он отвечает на большинство вопросов, но не имеет обоснованной точки зрения.	Недостаточно проработанные курсовые, в которых не представлено решение поставленных задач. Не может ответить на вопросы, не ориентируется в теоретическом материале и никак не защищает свою точку зрения.

7 Основная учебная литература

1. Тимофеева С. С. Защита в чрезвычайных ситуациях : практикум / С. С. Тимофеева, 2006. - 166.
2. Тимофеева С. С. Защита в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. С. Тимофеева, 2012. - 351.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-5166.pdf>

3. Тимофеева С. С. Прогнозирование и предупреждение чрезвычайных ситуаций на объекте экономики : учебно-методическое пособие к курсовой работе по дисциплине "Безопасность в чрезвычайных ситуациях" / С. С. Тимофеева, 2007. - 51.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-15675.pdf>

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Широков Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие / Ю. А. Широков, 2022. - 556.

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/258455>

2. Мурзин М. А. Защита в чрезвычайных ситуациях (практические работы) : электронный курс / М. А. Мурзин, 2020

[Сайт] – URL: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=1979>

3. Мастрюков Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий : учебное пособие для вузов по направлению "Безопасность жизнедеятельности" / Б. С. Мастрюков, 2011. - 367.

4. Тимофеев С. С. Оценка социально-экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. С. Тимофеев, С. С. Тимофеева, 2012. - 102.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-5302.pdf>

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows Seven Professional [1x1000] RUS (проведен апгрейд с Microsoft Windows Seven Starter [5x200])-поставка 2010
2. Microsoft Office Professional Plus ALNG LicSAPk MVL School A Faculty (79P-03774)_поставка 2010_подписка 2011 и 2012 с/ф №284

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Ноутбук Samsung Core i5 2430M/15.6/4Gb/640Gb/dvdrw/GF520M 1Gb/WiFi/Bt/Cam/
2. Проектор EPSON EB-S04