

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ХиИЭ
Заведующий кафедрой ХиИЭ



В.Г. Попов

15 апреля 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор



В.С. Тимонин

08 апреля 2022 г.

Кафедра «Управление безопасностью в техносфере»

Автор Волков Андрей Владимирович, к.т.н., старший научный
сотрудник

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Надзор и контроль в сфере безопасности

Направление подготовки:	20.03.01 – Техносферная безопасность
Профиль:	Инженерная защита окружающей среды
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 20 мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 5 22 января 2020 г. И.о. заведующего кафедрой  Е.Ю. Нарусова
--	--

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 2892
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Нарусова Елена
Юрьевна
Дата: 22.01.2020

Москва 2022 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Надзор и контроль в сфере безопасности» является рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, в том числе систем обеспечения безопасности жизнедеятельности, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для выработки системных подходов при принятии решений. Изучение дисциплины позволит сформировать у студентов основополагающих представления о правовых, экономических и социальных основах обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для предупреждения аварий на опасных производственных объектах и обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий указанных аварий.

Задачами дисциплины являются:

- раскрыть роль государства в обеспечении безопасной эксплуатации опасных производственных объектов;
- дать представление о видах промышленных аварий, их источниках, причинах возникновения и последствиях;
- изучить порядок осуществления регистрации, лицензирования и производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на ОПО;
- разобрать порядок и условия применения технических устройств, в том числе иностранного производства, на опасных производственных объектах.
- получить навыки составления планов ликвидации и локализации аварий на опасных производственных объектах.

Изучением дисциплины у специалистов достигается представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защиты человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, его умение действовать в чрезвычайных ситуациях, готовит к следующим видам деятельности:

производственно-технологической;
организационно-управленческой;
проектно-конструкторской;
научно-исследовательской.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

производственно-технологическая:

- использования типовых методов расчёта надёжности элементов ОПО, анализа методов выбраковки поврежденных брака элементов и систем; анализ методов технического контроля и испытания продукции;

организационно-управленческая:

организация контроля состояния ОПО, контроль соблюдения на предприятиях эксплуатирующих ОПО порядка допуска к работе, безопасных методов ведения работ;

проектно-конструкторская:

способностью к проведению научных исследований и экспериментов, анализу, интерпретации и моделированию на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулированием аргументированных умозаключений и выводов;

научно-исследовательская:

участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Надзор и контроль в сфере безопасности" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Безопасность жизнедеятельности:

Знания: понятия рисков, нормы категорирования опасных, чрезвычайно опасных зон, зон приемлемого риска

Умения: применять средства защиты персонала и населения, прогнозировать последствия различных ЧС

Навыки: организационными и техническими методами защиты персонала от вредных и опасных производственных факторов, и возможных последствий аварий катастроф и стихийных бедствий

2.1.2. Контроль и экомониторинг ОС:

Знания: Знать и понимать современные методы и основанные на них средства ЭАК химические, физические, биологические факторы среды и воздействия на нее

Умения: оценивать состояние окружающей среды (в том числе - воздушной, водной, почвенной сред) в соответствии с действующими нормативами; оценивать уровень воздействия предприятия на ОС, предлагать меры по его сокращению, выбирать для обеспечения этих программ наиболее подходящие методы (методики), приборы и другие технические средства контроля и анализа объектов ОС

Навыки: навыками использования, нормативной документации в области рационального природопользования и охраны окружающей среды; навыками использования расчетных методик по оценке воздействия предприятий на ОС, платы за негативное воздействие на ОС, нормативной документации в области рационального природопользования и охраны окружающей среды

2.1.3. Метрология, стандартизация и сертификация:

Знания: современные методы измерений и контроля; систему обеспечения единства измерений.

Умения: выполнять работы по метрологическому обеспечению производства.

Навыки: практическими навыками обработки результатов измерительного эксперимента.

2.1.4. Ноксология:

Знания: опасности окружающей среды (виды, классификация, поля действия, источники возникновения, принципы защиты)

Умения: проводить в общем виде анализ опасностей техносферы

Навыки: Методами профессиональной характеристики опасностей

2.2. Наименование последующих дисциплин

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОК-10 способностью к познавательной деятельности;	Знать и понимать: основные перспективные направления развития науки в сфере обеспечения безопасности Уметь: осуществлять поиск перспективных решений в области обеспечения безопасности Владеть: навыком творческого мышления в целях совершенствования систем обеспечения безопасности
2	ОК-15 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;	Знать и понимать: основные нормативные документы в области обеспечения безопасности Уметь: применять основные методы защиты персонала Владеть: приемами контроля и надзора в сфере безопасности
3	ОПК-2 способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности.	Знать и понимать: основную нормативно правовую базу в области надзора и контроля Уметь: применять основные статьи законов и других нормативных актов в области безопасности Владеть: навыком подборки нормативно правовой литературы по рассматриваемым проблемам обеспечения безопасности

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетных единиц (72 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 8
Контактная работа	32	32,15
Аудиторные занятия (всего):	32	32
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические (ПЗ) и семинарские (С)	16	16
Самостоятельная работа (всего)	40	40
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1	ПК1
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ	ЗЧ

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	8	Раздел 1 Правовое регулирование в сфере безопасности	1		4		0	5	
2	8	Раздел 3 Лицензирование и сертификация в области промышленной, энергетической и экологической безопасности.	1		6		3	10	
3	8	Тема 3.1 Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности и оформления заключения экспертизы. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Этапы экспертизы промышленной безопасности. Требования к оформлению заключения экспертизы. Система экспертизы промышленной безопасности	1					1	, защита практических работ
4	8	Раздел 4 Комиссии по расследованию аварий и инцидентов на предприятии.	1		1		3	5	
5	8	Тема 4.1 Порядок контроля безопасного ведения работ в опасных зонах.	1					1	, защита практических работ
6	8	Раздел 5 Виды страхования, правовое регулирование	2		1		3	6	, защита практических работ

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		страхования, связанного с производственной деятельностью							
7	8	Раздел 6 Организация производственного контроля за соблюдением требований безопасности.	1					1	
8	8	Тема 6.1 Требования и правила разработки положения о производственном контроле. Порядок согласования и утверждений рекомендаций о проверке системы производственного контроля на опасных производственных объектах.	1					1	ПК1, письменный опрос
9	8	Раздел 7 Порядок подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих ОПО	1				3	4	, устный опрос
10	8	Раздел 8 Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности.	1				5	6	
11	8	Тема 8.1 Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности.	1					1	, устный опрос
12	8	Раздел 9 Федеральный государственный пожарный надзор.	1					1	, устный опрос
13	8	Раздел 10 Государственный экологический надзор	5		3			8	
14	8	Тема 10.1 Экологический контроль. Виды экологического	5					5	, защита практических работ

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		контроля. Посты экологического контроля. Единая государственная система экологического мониторинга.							
15	8	Раздел 11 Государственный метрологический надзор	1				3	4	
16	8	Тема 11.1 Общие положения о территориальном органе Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Основные задачи и функции органа. Полномочия территориального органа.	1					1	, устный опрос
17	8	Раздел 12 Безопасность системы «человек-машина».	1		1			2	
18	8	Тема 12.1 Критерии безопасности системы «человек-машина» Характеристики опасных состояний системы «человек-машина», технические элементы.	1					1	, защита практических работ
19	8	Зачет						0	ЗЧ, письменный опрос по билетам
20		Всего:	16		16		40	72	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 16 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	8	РАЗДЕЛ 1 Правовое регулирование в сфере безопасности	Предмет регулирования Федерального закона «О безопасности». Основные принципы обеспечения безопасности. Государственная политика в области обеспечения безопасности. Координация действий по обеспечению безопасности.	4
2	8	РАЗДЕЛ 3 Лицензирование и сертификация в области промышленной, энергетической и экологической безопасности.	Составление декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта. Разработка паспорта опасного отхода.	3
3	8	РАЗДЕЛ 3 Лицензирование и сертификация в области промышленной, энергетической и экологической безопасности.	Этапы экспертизы промышленной безопасности. Требования к оформлению заключения экспертизы. Система экспертизы промышленной безопасности.	3
4	8	РАЗДЕЛ 4 Комиссии по расследованию аварий и инцидентов на предприятии.	Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах. Составление схемы происшествия. Заполнение акта формы Н – 1	1
5	8	РАЗДЕЛ 5 Виды страхования, правовое регулирование страхования, связанного с производственной деятельностью	Расчет страховых тарифов.	1
6	8	РАЗДЕЛ 10 Государственный экологический надзор	Оценка последствий аварийных выбросов опасных веществ.	3
7	8	РАЗДЕЛ 12 Безопасность системы «человек-машина».	Анализ риска опасных производственных объектов	1
ВСЕГО:				16/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Примерная тематика курсовых проектов (работ):

1. Правовое регулирование в сфере безопасности
2. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности.

3. Лицензирование и сертификация в области промышленной, энергетической и экологической безопасности.
4. Комиссии по расследованию аварий и инцидентов на предприятии.
5. Виды страхования, правовое регулирование страхования, связанного с производственной деятельностью
6. Организация производственного контроля за соблюдением требований безопасности.
7. Порядок подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих ОПО
8. Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности.
9. Федеральный государственный пожарный надзор.
10. Государственный экологический надзор
11. Государственный метрологический надзор
12. Безопасность системы «человек-машина».

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» проводится аудиторная и внеаудиторная работа.

Аудиторная работа сочетает лекции и практические занятия..

Внеаудиторная работа ориентирована на самостоятельную работу студентов.отработку лекционного материала, домашнюю подготовку к практическим занятиям, отработка отдельных тем по учебным пособиям, электронным источникам, материалам печати.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме Они сочетают классические лекции (объяснительно-иллюстративные), и мультимедиа лекции с использованием учебных фильмов, презентаций и видеороликов.

Практические занятия организованы в виде традиционных практических занятий с объяснительно-иллюстративным решением задач, а также с изучением и работой с приборами, позволяющими вести контроль за состоянием окружающей среды.

Самостоятельная работа студента включает отработку лекционного материала, домашнюю подготовку к практическим занятиям, отработку отдельных тем по учебным пособиям, электронным источникам, материалам печати, а также подготовку к промежуточным контролям.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на анализе ответов на вопросы теоретического характера и правильности выполнения заданий практического содержания (решении задач). Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	8	Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности.	Федеральный государственный надзор за соблюдением работодателями нормативных требований охраны труда. Порядок проведения проверок. Сроки проведения проверок. Права и обязанности государственных инспекторов труда.	1
2	8	Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности.	Обязанности организаций в обеспечении экологической безопасности.	2
3	8	Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности.	Федеральный государственный надзор за соблюдением работодателями нормативных требований охраны труда. Порядок проведения проверок. Сроки проведения проверок. Права и обязанности государственных инспекторов труда.	1
4	8	Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности.	Обязанности организаций в обеспечении экологической безопасности.	2
5	8	РАЗДЕЛ 3 Лицензирование и сертификация в области промышленной, энергетической и экологической безопасности.	Лицензирование и сертификация в области промышленной безопасности.	3
6	8	РАЗДЕЛ 4 Комиссии по расследованию аварий и инцидентов на предприятии.	Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах	3
7	8	РАЗДЕЛ 5 Виды страхования, правовое регулирование страхования, связанного с производственной деятельностью	Виды страхования, правовое регулирование страхования, связанного с производственной деятельностью	3
8	8	РАЗДЕЛ 7 Порядок подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих ОПО	Порядок подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих ОПО	3
9	8	РАЗДЕЛ 8 Законодательство и система государственного регулирования в области	Проработка [1, с.49-84]	2

		промышленной безопасности.		
10	8	РАЗДЕЛ 8 Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности.	Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности	3
11	8	РАЗДЕЛ 11 Государственный метрологический надзор	Общие положения о территориальном органе Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Основные задачи и функции органа. Полномочия территориального органа. Управление территориальным органом.	3
12	8		Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности.	17
ВСЕГО:				43

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Безопасность труда на железнодорожном транспорте : учебник для вузов ж.-д. трансп	В.И. Жуков, В.М. Пономарев, Б.Н. Рахманов и др; Под ред. В.М. Пономарева	М. : МИИТ, 2011 НТБ МИИТа Метод каб каф УБТ ауд№2402 3. ЭБС Лань	Все разделы
2	Безопасность в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте : учеб. пособие по спец. "Безопасность жизнедеятельности" для студ. вузов ж.-д. транспорта	В. Н. Пономарев [и др.] ; под ред.: В. М. Пономарева, В. И. Жукова	М. : МИИТ, 2013 НТБ МИИТа Метод каб каф УБТ ауд№2402 3. ЭБС Лань	Все разделы
3	Безопасность труда на железнодорожном транспорте : учебник для вузов ж.-д. трансп.	В.И. Жуков, В.М. Пономарев, Б.Н. Рахманов и др; Под ред. В.М. Пономарева	М. : МИИТ, 2011 НТБ МИИТа Метод каб каф УБТ ауд№2402 3. ЭБС Лань	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Промышленная безопасность опасных производственных объектов	Ю. Михайлов	НТБ МИИТ	Все разделы
5	Экспертиза промышленной безопасности	Тишин В.Г.	http://samorazvitie.net/book/97-yekspertiza-promyshlennoj-bezopasnosti-tishin-v-g/4-1-osnovnye-opredeleniya.html , 0 НТБ МИИТ	Все разделы

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. <http://library.miiit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://elibrary.ru/> - - научно-электронная библиотека.
3. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
4. Поисковые системы: Yandex, Mail, Google

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения аудиторных занятий требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сети INTERNET.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.
3. Для практических занятий необходимы специализированные аудитории, оборудованные устройствами и приборами для проведения измерений и оценки состояния окружающей среды и рабочих мест

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основой успешного усвоения материала является активное участие самого обучаемого в учебном процессе. Обучаемый должен стремиться максимально усвоить изучаемый материал, составлять подробный лекционный конспект. Возникающие в процессе обучения вопросы обучаемый может задавать преподавателю после занятий или в специально отведенные часы.

Главная задача теоретического курса – формирование у специалистов методологии комплексного решения инженерных и организационных задач, обеспечение усвоения основного учебного материала, развитие активной самостоятельной познавательной деятельности.

Практические занятия являются неотъемлемым продолжением и дополнением лекционного материала. Они дают возможность закрепления теоретических знаний, стимулируют проявление обучающимися самостоятельности, а также формируют профессиональные качества будущих специалистов. Написание эссе (рефератов) по изучаемым вопросам, их устное изложение на занятии и коллективное обсуждение рассматриваемых проблем развивают навыки самостоятельного творческого мышления, умения принимать участие в коллективной дискуссии и обоснованно отстаивать свою точку зрения.

Комплексное изучение теоретического, практического материалов и самостоятельная работа готовят обучающегося к эффективной профессиональной деятельности с учетом требований безопасности и защиты человека, дают возможность принятия правильных решений в чрезвычайных ситуациях.