

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт Автоматики и электронного приборостроения

Кафедра Промышленной и экологической безопасности

АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе дисциплины
Аналитическое сопровождение техносферной безопасности**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.04.02**

Направление подготовки: **20.03.01 Техносферная безопасность**

Квалификация: **Бакалавр**

Профили подготовки: **Защита в чрезвычайных ситуациях**

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская; организа-
ционно-управленческая; экспертная, надзорная и инспекционно-
аудиторская**

Разработчик: доцент кафедры ПЭБ Сибгатулина Д.Ш.

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров мышления, позволяющего проводить анализ безопасности техносферных объектов.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основами техносферной безопасности;
- ознакомить студентов с системой государственного регулирования промышленной безопасности;
- развить знания и навыки, необходимые для разработки и утверждения нормативно-технической документации по промышленной безопасности;
- раскрыть роль государства в обеспечении безопасной эксплуатации ОПО;
- дать представление о видах промышленных аварий, их источниках, причинах возникновения и последствиях;
- изучить порядок подготовки и аттестации работников, осуществления регистрации, лицензирования, страхования, экспертизы, декларирования и производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на ОПО;
- разобрать порядок и условия применения технических устройств на ОПО;
- изучить нормативно-правовую базу по анализу риска объектов техносферы.

1.3 Место дисциплины

Дисциплина «Аналитическое сопровождение техносферной безопасности» входит в состав Вариативного модуля Блока 1.

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Таблица 2

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ПК-18 – готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации			

<p>Знание научных и организационных основ безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях, законодательных и нормативных актов в области управления и организации охраны труда, особенностей общественного контроля за состоянием охраны труда на предприятии, в учреждениях и организациях</p>	<p>знание научных и организационных основ безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>знание научных и организационных основ безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях, законодательных и нормативных актов в области управления и организации охраны труда</p>	<p>знание научных и организационных основ безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях, законодательных и нормативных актов в области управления и организации охраны труда, особенностей общественного контроля за состоянием охраны труда на предприятии, в учреждениях и организациях</p>
<p>Умение ориентироваться и разбираться в экологическом законодательстве РФ; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; пользоваться законодательной документацией по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности</p>	<p>умение ориентироваться и разбираться в экологическом законодательстве РФ</p>	<p>умение ориентироваться и разбираться в экологическом законодательстве РФ; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации</p>	<p>умение ориентироваться и разбираться в экологическом законодательстве РФ; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации пользоваться законодательной документацией по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности</p>
<p>Владение понятийно-терминологическим аппаратом в области техносферной безопасности; законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>владение понятийно-терминологическим аппаратом в области техносферной безопасности</p>	<p>владение понятийно-терминологическим аппаратом в области техносферной безопасности; законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>владение понятийно-терминологическим аппаратом в области техносферной безопасности; законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях</p>
<p>ПК-20 – способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные</p>			

<p>Знание классификации и регистрации ОПО, рисков возникновения опасностей и аварийных ситуаций на ОПО, мер и средств по предупреждению, локализации и ликвидации аварийных ситуаций на ОПО, обязанностей работников организаций в обеспечении промышленной безопасности, знание основ промышленной безопасности при эксплуатации ОПО</p>	<p>знание классификации и регистрации ОПО, рисков возникновения опасностей и аварийных ситуаций на ОПО, мер и средств по предупреждению, локализации и ликвидации аварийных ситуаций на ОПО</p>	<p>знание классификации и регистрации ОПО, рисков возникновения опасностей и аварийных ситуаций на ОПО, мер и средств по предупреждению, локализации и ликвидации аварийных ситуаций на ОПО, обязанностей работников организаций в обеспечении промышленной безопасности</p>	<p>знание классификации и регистрации ОПО, рисков возникновения опасностей и аварийных ситуаций на ОПО, мер и средств по предупреждению, локализации и ликвидации аварийных ситуаций на ОПО, обязанностей работников организаций в обеспечении промышленной безопасности, знание основ промышленной безопасности при эксплуатации ОПО</p>
<p>Умение классифицировать и регистрировать ОПО, проводить оценку опасностей и рисков на ОПО, предлагать меры и средства по предупреждению, локализации и ликвидации аварийных ситуаций на ОПО, обеспечивать промышленную безопасность на ОПО</p>	<p>умение классифицировать и регистрировать ОПО, проводить оценку опасностей и рисков на ОПО</p>	<p>умение классифицировать и регистрировать ОПО, проводить оценку опасностей и рисков на ОПО, предлагать меры и средства по предупреждению, локализации и ликвидации аварийных ситуаций на ОПО</p>	<p>умение классифицировать и регистрировать ОПО, проводить оценку опасностей и рисков на ОПО, предлагать меры и средства по предупреждению, локализации и ликвидации аварийных ситуаций на ОПО, обеспечивать промышленную безопасность на ОПО</p>
<p>Владение способностью классифицировать и регистрировать ОПО, применять методические указания по проведению анализа риска ОПО, определять готовности организации к локализации и ликвидации аварийных ситуаций на ОПО, разрабатывать мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО, разрабатывать основных нормативно-технических документов по промышленной безопасности</p>	<p>владение способностью классифицировать и регистрировать ОПО, применять методические указания по проведению анализа риска ОПО</p>	<p>владение способностью классифицировать и регистрировать ОПО, применять методические указания по проведению анализа риска ОПО, определять готовности организации к локализации и ликвидации аварийных ситуаций на ОПО</p>	<p>владение способностью классифицировать и регистрировать ОПО, применять методические указания по проведению анализа риска ОПО, определять готовности организации к локализации и ликвидации аварийных ситуаций на ОПО, разрабатывать мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО, разрабатывать основных нормативно-технических документов по промышленной безопасности</p>

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Таблица 3

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Правовые основы экспертизы безопасности</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Классификация видов экспертиз безопасности. Виды государственной экспертизы безопасности. Понятие экспертизы безопасности, экологической экспертизы, экспертизы промышленной безопасности	9	1	2	0	6	ПК-183	Устный опрос
Тема 1.2. Основные цели, задачи, функции, принципы проведения. Классификация принципов экспертизы - независимость, компетентность, научность, презумпция опасности.	9	1	2	0	6	ПК-183, ПК-203	Отчёт по лабораторной работе
Тема 1.3. Безопасность при чрезвычайных ситуациях	9	1	2/2	0	6	ПК-183, ПК-203	Отчёт по лабораторной работе
<i>Раздел 2. Лицензирование в области промышленной безопасности</i>							
Тема 2.1. Лицензирование видов деятельности в области промышленной безопасности	9	1	2	0	6	ПК-183, ПК-18У, ПК-203	Устный опрос
<i>Раздел 3. Государственная экологическая экспертиза</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 3.1. Методология проведения государственной экологической экспертизы	9	1	2/2	0	6	ПК-183, ПК-18У, ПК-203, ПК-20У	Устный опрос
Тема 3.2. Подготовка материалов обоснования намечаемой деятельности, представляемых	9	1	2/2	0	6	ПК-183, ПК-18У, ПК-203,	Отчёт по лабораторной работе

на государственную экологическую экспертизу.						ПК-20У	
Тема 3.3. Особенности составления Заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы	9	1	2	0	6	ПК-183, ПК-18У, ПК-203, ПК-20У	Отчёт по лабораторной работе
<i>Раздел 4. Декларирование промышленной безопасности ОПО</i>							
Тема 4.1. Декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов	9	1	2	0	6	ПК-183, ПК-18У, ПК-18В ПК-203, ПК-20У	Устный опрос
Тема 4.2. Порядок выдачи Заключения МЧС России и его территориальных органов о готовности организации к локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций	12	2	4/2	0	6	ПК-183, ПК-18У, ПК-18В ПК-203, ПК-20У	Отчёт по лабораторной работе
<i>Раздел 5. Экспертиза промышленной безопасности</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 5.1. Экспертиза промышленной безопасности.	9	1	2/2	0	6	ПК-183, ПК-18У, ПК-18В ПК-203, ПК-20У	Устный опрос
Тема 5.2. Государственная экспертиза проектной документации.	9	1	2/2	0	6	ПК-183, ПК-18У, ПК-18В ПК-203, ПК-20У	Отчёт по лабораторной работе
Тема 5.3. Требования к экспертам и экспертным организациям. Ответственность экспертов, экспертных организаций и заказчиков экспертизы за неисполнение законных требований	11	1	4/2	0	6	ПК-183, ПК-18У, ПК-18В ПК-203, ПК-20У ПК-20В	Отчёт по лабораторной работе
Тема 5.4. Утверждение и регистрация заключений экспертизы	9	1	2	0	6	ПК-183, ПК-18У, ПК-18В ПК-203, ПК-20У ПК-20В	Отчёт по лабораторной работе
<i>Раздел 6. Экспертиза безопасности гидротехнических сооружений</i>							
Тема 6.1. Экспертиза безопасности гидротехнических сооружений	12	2	4/2	0	6	ПК-183, ПК-18У, ПК-18В ПК-	Устный опрос

						203, ПК-20У ПК-20В	
Тема 6.2. Утверждение и регистрация заключений экспертизы	10	2	2	0	6	ПК-183, ПК-18У, ПК-18В ПК-203, ПК-20У ПК-20В	Отчёт по лабораторной работе
Экзамен	36				36		<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	180/18	18	36/18		90		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Матрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий : учеб. пособие для студ. вузов / Б. С. Матрюков. - М.: Академия, 2011. - 368 с.

3.1.2 Дополнительная литература

2. Федеральный Закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 г. //СПС «Гарант»

3. Федеральный Закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ

4. Федеральный закон "О безопасности гидротехнических сооружений" от 21.07.1997 № 117-ФЗ.

5. Федеральный Закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г.

6. Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. //СПС «Гарант»

7. Федеральный Закон «О безопасности гидротехнических сооружений» от 21.07.1997 г.

8. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

9. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ.

10. Экологическая экспертиза: учеб. пособие для студ. вузов / В.К. Донченко [и др.]; под ред. М.М. Питулько. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2010. – 528 с.

11. ГОСТ Р 22.3.03 – 94 Государственный стандарт Российской Федерации «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения (Основные положения).

12. Игумнов С.Г. Основы промышленной безопасности в вопросах и ответах. Учебное пособие. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2013.-96с.

13. Правила проведения экспертизы промышленной безопасности ПБ 03-246-98 Утверждены Постановлением Госгортехнадзора России от 6 ноября 1998 г. N 64 Зарегистрированы Минюстом России 08.12.98 N 1656, Госгортехнадзором России N ПБ 03-246-98
14. Правила проведения экспертизы промышленной безопасности (с Изменением N 1 (ПБИ 03-490(246)-02), утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 01 августа 2002 г. N 48) ПБ 03-246-98
15. Плешаков, С.А., Ларионова, О.С. Экологическая экспертиза и аудит / С.А. Плешаков, О.С. Ларионова. – Саратов: Изд-во «Сармедиа», 2012. - 242 с.
16. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон «Об экологической экспертизе»: [Федер. закон: принят Гос. Думой 19 июля 1995 г.: по состоянию на 28 нояб. 2012 г.].
17. Приказ МЧС России № 222, Федерального горного и промышленного надзора России № 59 от 04.04.1996 «О порядке разработки декларации безопасности промышленного объекта Российской Федерации»
18. Правила проведения экспертизы промышленной безопасности ПБ 03-246-98 Утверждены Постановлением Госгортехнадзора России от 6 ноября 1998 г. N 64 Зарегистрированы Минюстом России 08.12.98 N 1656, Госгортехнадзором России N ПБ 03-246-98
19. Правила проведения экспертизы промышленной безопасности (с Изменением N 1 (ПБИ 03-490(246)-02), утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 01 августа 2002 г. N 48) ПБ 03-246-98
20. Постановление Правительства РФ № 145 от 05.03.2007г. «Об организации и проведении государственной экспертизы»
21. Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
22. Постановление Правительства РФ от 27.12.00 № 1008 «О порядке проведения государственной экспертизы и утверждения градостроительной, предпроектной и проектной документации».
23. Положение о порядке утверждения заключений экспертизы промышленной безопасности РД 03-298-99.
24. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 1.08.2012 года № 436 «О Временном порядке утверждения заключений экспертизы промышленной безопасности».
25. Постановление Правительства Российской Федерации от 06.11.1998 № 1303 (ред. от 21.08.2014) "Об утверждении Положения о декларировании безопасности гидротехнических сооружений" (06 ноября 1998 г.).
26. Дополнительные требования к содержанию и форме декларации безопасности гидротехнических сооружений, поднадзорных МПР России, утвержденные приказом МПР России от 02.03.99 г. № 39.
27. Методические рекомендации по выдаче заключения МЧС России о готовности организации, эксплуатирующей гидротехнические сооружения, к локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций и защите населения и территорий в случае аварии гидротехнического сооружения от 23.07.2014 № 2-4-87-13-14

28. Постановление Правительства Российской Федерации от 06.11.1998 г. № 1303 «Об утверждении положения о декларировании безопасности гидротехнических сооружений» (в ред. Постановления Правительства РФ от 30.12.2008 N 1077).

29. РД 03-302-99 Дополнительные требования к экспертизе декларации безопасности гидротехнических сооружений, порядок формирования и регламент работы экспертных комиссий, квалификационные требования к специалистам экспертных комиссий

30. Постановление Правительства Российской Федерации от 06.11.1998 г. № 1303 «Об утверждении положения о декларировании безопасности гидротехнических сооружений» (в ред. Постановления Правительства РФ от 30.12.2008 N 1077).

31. РД 03-302-99 Дополнительные требования к экспертизе декларации безопасности гидротехнических сооружений, порядок формирования и регламент работы экспертных комиссий, квалификационные требования к специалистам экспертных комиссий».

32. РД 03-404-01. Дополнительные требования к содержанию декларации безопасности и методика ее составления, учитывающие особенности декларирования безопасности гидротехнических сооружений на поднадзорных Госгортехнадзору России организациях, производствах и объектах от 9.04.01 №11

33. РД 03-315-99. Положение о порядке оформления декларации промышленной безопасности и перечне сведений, содержащихся в ней (утверждено постановлением Госгортехнадзора России от 07.09.99 № 66, зарегистрированным Минюстом России 07.10.99, регистрационный № 1926) с изм. № 1 [РДИ 03-394(315)-00] (утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 27.10.2000 № 62, зарегистрированным Минюстом России 30.11.2000, регистрационный № 2477).

34. ПБ 03-314-99. Правила экспертизы декларации промышленной безопасности, утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 07.09.99 № 65, зарегистрированным Минюстом России 01.10.99, регистрационный № 1920) с изм. № 1 [ПБИ 03-393(314)-00] (утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 27.10.2000 № 61, зарегистрированным Минюстом России 30.11.2000, регистрационный № 2476).

3.1.3 Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ

35. Характерные ошибки анализа риска аварий при декларировании промышленной безопасности/ А.И. Гражданкин, М.В. Лисанов, А.С. Печеркин, В.И. Сидоров // Безопасность труда в промышленности. - 2004. - № 10. - С. 6 - 12.

36. Количественная оценка риска аварий на объектах хранения нефтепродуктов/А.В. Пчельников, М.В. Лисанов, В.В. Симакин и др. // Технологии ТЭК. - 2004. - № 4. - С. 72 - 75.

37. Анализ риска: декларирование промышленной безопасности и техническое регулирование/ М.В. Лисанов, А.И. Гражданкин, А.В. Савина, В.В. Симакин// Об опыте декларирования промышленной безопасности. Оценка риска аварий на опасных производственных объектах. Тез. докл.: Сборник. - М., 2005. - С. 6 - 9.

38. Сибгатулина Д.Ш., Муравьева Е.В. Практикум «Экспертиза безопасности»: учебно-методическое пособие для бакалавров направления «Техносферная безопасность», Казань, КНИТУ-КАИ, 2014. – 68 с. (кафедральное издание).

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение

Сибгатулина Д.Ш., Галимова А.И. Аналитическое сопровождение техносферной безопасности [Электронный курс] курс дистанц. обучения по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, направление подготовки бакалавров «Защита в ЧС» ФГОСЗ (3 ф.) / КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. – Доступ по логину и паролю. URL:

https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=240361_1&course_id=13011_1

3.2.2 Дополнительное справочное обеспечение

- vniigochs.ru
- mchs.gov.ru

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области техносферной безопасности и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области техносферной безопасности и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

3.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению техносферная безопасность, выполненных в течение трех последних лет.

3.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области техносферной безопасности на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области техносферной безопасности, либо в области педагогики.

Лист регистрации изменений и дополнений

№ из- ме- не- ния	Дата внесения изменения, проведения ревизии	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения	Ф.И.О. подпись
1	2	3	4	5	6

