

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шамсутдинов Расим Адегамович

Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

Дата подписания: 16.07.2021 16:18:38

Уникальный программный ключ:

d31c25eab5d6fbb0cc50e05a64dfdc00329a085e5a995ad1080663082c961114

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
Лениногорский филиал**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

Шамсутдинов
Р.А. Шамсутдинов

2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Б1.В.06 Управление техносферной безопасностью
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Управление промышленной безопасностью и
охрана труда

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 мая 2020г. № 680.

Разработчик(и):

Крошечкина И.Ю., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ЭиМ от «22» июня 2021г., протокол № 10.


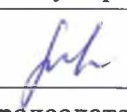

Заведующий кафедрой ЭиМ

д.э.н., профессор А.В. Гумеров

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля):	Наименование Подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	на заседании кафедры ЭиМ	22.06.2021	№10	 Руководитель ОП А.В. Гумеров
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия ЛФ КНИТУ-КАИ	24.06.2021	№10	 Председатель УМК З.И.Аскарова
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	24.06.2021		 Библиотекарь А.Г. Страшнова

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является формирование у бакалавров знаний основы организации управления техносферной безопасностью на уровне предприятия, учреждения, муниципального образования и государства; принципы управления, функции управления, задачи управления и механизм их решения в системе управления безопасностью в техносфере; методы организации информационных потоков в области управления безопасностью в техносфере.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение основ экологического законодательства РФ; механизмов и особенностей управления охраной окружающей среды; структуры системы экологического менеджмента на предприятии на основе требований ИСО 14000; достижения науки, передового отечественного и зарубежного опыта в области управления охраной окружающей среды; основных требований, предъявляемые к экологической документации предприятия,
- понимание формирования и тенденций развития глобальных проблем техносферы и о возможностях обеспечения ее безопасности;
- освоение экологических принципов рационального природопользования и экологического нормирования, анализа деятельности предприятия с точки зрения его воздействия на окружающую среду; законодательных и нормативно-правовых документов, используя системы Гарант, Консультант; экологических аспектов деятельности предприятия; цели и задач природоохранной деятельности предприятия; принципов разработки проектов программ природоохранных мероприятий для предприятия.
- получение представлений об экостандартах и профессиональной ответственности.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

1.4 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1а
Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы, в т.ч., проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)							Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)				
		Лекции/ в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/ в т.ч. в форме практической	Практические занятия/ в т.ч. в форме практической	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)/ в т.ч. в форме	Курсовой проект (подготовка)/ в т.ч. в форме	Проработка учебного материала (самоподготовка)/ в т.ч. в форме практической	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
8	4 ЗЕ/144	16/0	-	16/16	-	-	-	0,3	-	-	111,7/0	-	Зачет
Итого	4 ЗЕ/144	16/0	-	16/16	-	-	-	0,3	-	-	111,7/0	-	Зачет

Таблица 1.1б
Объем дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы, в т.ч., проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)							Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)				
		Лекции/ в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/ в т.ч. в форме практической	Практические занятия/ в т.ч. в форме практической	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)/ в т.ч. в форме практической	Курсовой проект (подготовка)/ в т.ч. в форме	Проработка учебного материала (самоподготовка)/ в т.ч. в форме практической	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
9	4 ЗЕ/144	8/0	-	8/8	-	-	-	0,3	-	-	124/0	3,7	Зачет
Итого	4 ЗЕ/144	8/0	-	8/8	-	-	-	0,3	-	-	124/0	3,7	Зачет

1.5 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-8	<i>Способен осуществлять проверки безопасного состояния производственных объектов, организовывать работу по планированию и документальному сопровождению деятельности организации в области экологической безопасности с учетом действующего законодательства Российской Федерации</i>	<p>ИД-1_{ПК-8} - Координирует работу в области разработки программы производственного экологического контроля в организации с учетом специфики деятельности предприятия</p> <p>ИД-2_{ПК-8} - Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду</p> <p>ИД-3_{ПК-8} - Оценивает технологические параметры и состояние производственных объектов, средств и систем защиты окружающей среды в организации</p>	<p>Знает организационные основы безопасности производственных процессов и методов их использования для защиты человека и природной среды в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Умеет организовать работу по обеспечению безопасности различных производственных процессов; выбирать технологии защиты и иные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Владеет способностью использовать знание организации основ безопасности различных производственных процессов, применять нормативно-правовые акты для решения задач по обеспечению безопасности;</p>

<p>ПК-10</p>	<p><i>Способен к разработке, организации и проведении мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации, а также к участию в управлении деятельностью по подготовке предприятия к процедуре государственного экологического надзора и устранению выявленных нарушений</i></p>	<p>ИД-1_{ПК-10} - Определяет степень превышения норм уровня опасного и /или вредного фактора соответствует государственным требованиям в области обеспечения безопасности</p> <p>ИД-2_{ПК-10} - осуществляет работу по подготовке информации и документов, необходимых для проведения проверок государственного экологического надзора в организации</p> <p>ИД-3_{ПК-10} - Организует и контролирует выполнение мероприятий по устранению нарушений обязательных требований, выявленных в организации при осуществлении государственного экологического надзора</p>	<p>. Знает принципы и методы управления безопасностью и безопасностью жизнедеятельности на уровне предприятия, региона и государства; методы организации информационных потоков в области управления безопасностью труда в техносфере</p> <p>Умеет пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам управления техносферной безопасностью, правильно оценить соответствие или несоответствие фактического состояния безопасности на рабочем месте или в организации с нормативными требованиями</p> <p>Владеет организационно-управленческими навыками в области управления техносферной безопасности и охраны окружающей среды; понятийно-терминологическим аппаратом в области техносферной безопасности; способностью работать и принимать управленческие решения в структурах управления безопасностью жизнедеятельности</p>
---------------------	---	--	---

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (в час)				Самостоятельная работа (проработка учебного материала), выполнение курсовой работы /проекта, подготовка и к ПА, самоподготовка.
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	КР, КП, ПА, консультация	
8 семестр						
1. Система государственного управления в области техносферной безопасности	39,7	4		4		31,7
2. Государственное управление и стандарты безопасности	52	6		6		40
3. Законодательные и нормативно-правовые основы управления техносферной безопасностью	52	6		6		40
Промежуточная аттестация (зачет)	0,3				0,3	
Итого за семестр	144	16		16	0,3	111,7

2.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

1. Система управления в области техносферной безопасности в современном мире

Общие сведения о системе управления в области техносферной безопасности. Структура системы обеспечения техносферной безопасности. Принципы управления. Функции управления. Цикл управления. Формы управления. Контур управления. Принципы оптимизации управления.

Элементы системы управления, их взаимосвязь и взаимообусловленность. Требования к системе управления. Принципы обратной связи как элемент корректировки системы.

Управление охраной здоровья населения. Управление обеспечением санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Управление

промышленной безопасностью. Управление экологической безопасностью. Управление ГОЧС. Понятийно-терминологический аппарат в области техносферной безопасности.

Структура специально уполномоченных государственных органов Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды и природопользования. Структура специально уполномоченных государственных органов Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды и природопользования. Министерство природных ресурсов Российской Федерации и его сфера деятельности. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. Федеральное агентство по недропользованию, Федеральное агентство лесного хозяйства и Федеральное агентство водных ресурсов. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору, Федеральное агентство по рыболовству и Федеральное агентство по сельскому хозяйству. Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости и его сфера деятельности. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и ее сфера деятельности. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору и ее сфера деятельности. Организация взаимодействия систем управления техносферной безопасностью.

2. Государственное управление и стандарты безопасности

Стратегическая цель, задачи и принципы государственной политики. Стратегическая цель, задачи и принципы государственной политики в области природопользованием. Экологическая доктрина Российской Федерации. Экологические приоритеты. Устойчивое развитие Российской Федерации.

Основные задачи экологического управления и экологического менеджмента. Менеджмент организации в современной техносфере. Технологии и процедуры принятия решений. Понятие управленческого решения. Методы принятия решений. Методы экономического управления безопасностью в техносфере.

Государственные стандарты качества продукции, выполняемых работ и услуг. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 9000, ИСО 14000 и EMAS. Система обращения с отходами. Методология чистого производства. Страхование рисков.

Организационные и инженерно-технические мероприятия. Административные методы ограничения воздействия опасностей. Контроль результативности мероприятий по управлению техносферной безопасностью. Не соответствия. Проверочные, корректирующие и предупредительные действия.

3. Законодательные и нормативно-правовые основы управления техносферной безопасностью

Основы нормирования в области охраны окружающей среды. Понятие «нормирование» в области охраны окружающей среды. Требования к разработке нормативов в области охраны окружающей среды. Нормативы качества окружающей среды, нормативы допустимого воздействия на окружающую среду, нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и

микроорганизмов, нормативы образования отходов производства и потребления, лимиты на их размещение, нормативы допустимых физических воздействий на окружающую среду, нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды, нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду. Методология чистого производства

Законодательное управление безопасностью в техносфере. Основы законодательства в области управления охраной труда, промышленной безопасности, радиационной безопасности, пожарной безопасности, технического регулирования, обеспечения единства измерений, санитарно-эпидемиологического благополучия, охраны окружающей среды и атмосферного воздуха, лицензировании отдельных видов деятельности.

2.3 Курсовая работа (курсовой проект)

Не предусмотрено учебным планом.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Содержание оценочных материалов и их соответствие запланированным результатам обучения

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля). Перечень оценочных средств текущего контроля представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Оценочные средства текущего контроля

Виды учебных занятий	Наименование оценочного средства текущего контроля	Код и индикатор достижения компетенции
Лекции	Тестовые задания текущего контроля по трем разделам дисциплины, вопросы на занятиях	ИД-1 _{ПК-8} , ИД-2 _{ПК-8} , ИД-3 _{ПК-8} , ИД-1 _{ПК-10} , ИД-2 _{ПК-10} , ИД-3 _{ПК-10}
Практические занятия	Индивидуальное задание, вопросов для подготовки к практическим занятиям, семинарам, подготовка доклада на занятии	ИД-1 _{ПК-8} , ИД-2 _{ПК-8} , ИД-3 _{ПК-8} , ИД-1 _{ПК-10} , ИД-2 _{ПК-10} , ИД-3 _{ПК-10}
Самостоятельная работа	Вопросы для самоподготовки, рефераты, индивидуальные (домашние) задания	ИД-1 _{ПК-8} , ИД-2 _{ПК-8} , ИД-3 _{ПК-8} , ИД-1 _{ПК-10} , ИД-2 _{ПК-10} , ИД-3 _{ПК-10}

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

Примеры тестовых заданий текущего контроля:

Основной комплексный законодательный акт, регулирующий общественные отношения в сфере охраны окружающей среды:

1. Конституция Российской Федерации
2. Экологическая доктрина Российской Федерации от 31 августа 2002г.
3. ФЗ от 10.01.2002г. "Об охране окружающей среды"
4. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 29.10.1982г. № 37/7 "Всемирная хартия природы"

Примеры тем устных опросов на занятиях:

1. Назовите инструменты правового регулирования техносферной безопасностью: прямого административного принуждения;

2. Назовите инструменты правового регулирования техносферной безопасностью: прямого экономического принуждения

3. Перечислите инструменты правового регулирования техносферной безопасностью: косвенного экономического принуждения

4. Перечислите инструменты правового регулирования техносферной безопасностью: экономического стимулирования.

5. Объясните роль профессиональной области знаний в управлении техносферной безопасностью.

Примеры индивидуальных (домашних) заданий:

1. Составить глоссарий по изучаемой теме. Впишите в собственный глоссарий определения, встречающиеся в данной теме, не менее 15 терминов и понятий.

- Анализ понятийно-терминологического аппарата по теме «Общие сведения о системе управления в области техносферной безопасности».

- Анализ понятийно-терминологического аппарата по теме «Стратегическая цель, задачи и принципы государственной политики».

2. Подготовить презентацию по теме:

- Устойчивое развитие в Российской Федерации

- Экологическая доктрина Российской Федерации.

- Правовое обеспечение экологической безопасности.

- Задачи, принципы и основные направления государственной политики в области экологии

- Пути и средства реализации государственной политики в области экологии.

Примеры вопросов для подготовки к практическим занятиям, семинарам:

1. Анализ функций управления техносферной безопасностью

2. Изучение взаимодействия систем управления техносферной безопасностью на примере МЧС РФ

3. Исследование направлений государственной политики в сфере управления охраной труда

4. Система управления экологической безопасностью

5. Изучение государственных и международных стандартов в области контроля параметров окружающей среды и нормативов качества ОПС

6. Практический разбор действующих нормативно-правовых документов в сфере управления безопасностью и охраной окружающей среды с использованием информационно – справочных систем «Консультант Плюс», «гарант», «Кодекс», «Референт»

Примеры тем докладов, рефератов:

1. Система экологического страхования на предприятии.
2. Организационно-правовая система социального страхования на предприятии.
3. Оценка эффективности региональных(территориальных) экологических программ.
4. Система эколого-экономического анализа в сфере промышленного природопользования.
5. Управление природопользованием и экологической безопасностью.
6. Структура западной нормативной базы техносферной безопасности.
7. Государственное управление техносферной безопасностью на Федеральном и территориальном уровнях.
8. Совместная деятельность в области техносферной безопасности работодателей и работников
9. Государственные стандарты системы стандартов безопасности труда.
10. Разработка, согласования и утверждения нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности

Примеры вопросов для самоподготовки:

1. Государственные органы общей компетенции в области охраны окружающей природной среды и природопользования, их функции.
2. Государственные органы специальной компетенции в области охраны окружающей природной среды и природопользования, их функции.
3. Структура Министерства экологии и природных ресурсов
4. Задачи в области национальной безопасности, госструктуры и службы, обеспечивающие их решение
5. Задачи управления безопасностью и механизм их решения в системах безопасности

Полный комплект материалов (текущего и промежуточного контроля), необходимых для оценивания результатов освоения дисциплины (модуля), хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.2 Содержание оценочных материалов промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине (модулю).

Для оценки степени сформированности компетенций используются оценочные материалы, включающие тестовые задания и контрольные вопросы к зачету.

Тестовые задания представляют собой совокупность тестовых вопросов текущего контроля по числу текущих аттестаций.

Примеры тестовых заданий промежуточной аттестации:

В основу экологического налога положен принцип

1. «Загрязнитель загрязняет»;
2. «Загрязнитель платит»;
3. «Жертва платит»;
4. «Жертву загрязняют».

Примеры вопросов к зачету:

1. Структура государственного управления ОТ и ПБ
2. Государственное управление в области ОТ и ПБ в России
3. Государственное управление в области ОТ и ПБ в субъектах РФ.
4. Каким образом осуществляется управление техносферной безопасностью?
5. Каким образом осуществляется информационное обеспечение процесса управления?
6. Классификация принципов управления.
7. Задачи в области реализации организационных мероприятий, отделы и службы, обеспечивающие их решение
8. Задачи в области экологической безопасности, отделы и службы, обеспечивающие их решение
9. Что является органом управления системой охраны труда?
10. Что является органом управления системы обеспечения экологической и промышленной безопасности?
11. Что является органом управления системой предупреждения и ликвидации ЧС?
12. Какие структуры относятся к Минздраву России – Министерство здравоохранения РФ?
13. Какие структуры относятся к Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека?
14. Какие структуры относятся к Министерству природных ресурсов и экологии?
15. Какие мероприятия относятся к мерам по охране здоровья граждан?
16. Какие структуры составляют муниципальную систему здравоохранения?

17. Страхование превентивных мероприятий
18. Подзаконные нормативно-правовые акты в области техносферной безопасности
19. Основные принципы государственной политики в сфере управления техносферной безопасностью
20. Что такое санитарно-эпидемиологическое благополучие населения?
21. Какие группы мероприятий проводятся для санитарно-эпидемиологического благополучия населения?
22. Что предусматривает государственное регулирование в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения предусматривает?
23. Что представляет собой система ГОЧС?
24. Перечислите основные этапы деятельности органов управления ГОЧС.
25. Перечислите задачи в области гражданской обороны.
26. Перечислите принципы Гражданской обороны.
27. Назовите категории объектов по гражданской обороне.
28. Перечислите группы территорий по гражданской обороне.
29. Какие органы включаются в себя система гражданской обороны?
30. Органы, осуществляющие контроль за охраной окружающей природной среды.
31. Экологический контроль, его объекты, цели, функции
32. Государственный надзор в области гражданской обороны. Функции государственного надзора в области гражданской обороны.

3.3 Оценка успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 3.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.2

Балльные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл на первую аттестацию	Максимальный балл за вторую аттестацию	Максимальный балл за третью аттестацию	Всего за семестр
8 семестр				
Тестирование	5	5	5	15
Устный опрос на занятии	3	2	2	7

Отчет по практической работе	4	4	4	12
Индивидуальное (домашнее) задание	2	2	2	6
Доклад	3			3
Презентация			4	4
Реферат		3		3
Итого (максимум за период)	17	16	17	50
Зачет				50
Итого				100

Таблица 3.3.

Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - экзамен
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Не удовлетворительно

4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1.1. Основная литература:

1. Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность [Электронное издание]: учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — СПб: Лань, 2019. — 408 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/116355/#1>

2. Управление техносферной безопасностью [Электронное издание]: учебное пособие / И. С. Мартынов, М. Н. Шапров, Е. Ю. Гузенко [и др.]. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019. — 108 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/139210/#1>

4.1.2. Дополнительная литература:

3 Горшенина, Е. Л. Управление техносферной безопасностью [Электронное издание]: курс лекций / Е. Л. Горшенина. — Оренбург: ОГУ, 2015. — 192 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/97988/#1>

4, Соколов, А. К. Управление техносферной безопасностью [Электронное издание]: учебное пособие / А. К. Соколов. — Иваново: ИГЭУ, 2018. — 140 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/154587/#1>

5. Микрюков, В. Ю. Безопасность в техносфере [Электронное издание]: учебник / В. Ю. Микрюков. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. — 251 с. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/read?id=355254>

6. Каменская, Е.Н. Безопасность и управление рисками в техносфере [Электронное издание]: учебное пособие / Е.Н. Каменская; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. — 100 с. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/read?id=343833>

4.1.3 Методические материалы

7. Зиновьева, О. М. Управление, надзор и контроль в сфере техносферной безопасности [Электронное издание]: учебное пособие / О. М. Зиновьева, А. М. Меркулова, Н. А. Смирнова. — М.: МИСИС, 2019. — 147 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/129017/#1>

8. Панова, Т. В. Управление техносферной безопасностью [Электронное издание]: методические указания / Т. В. Панова, М. В. Панов. — Брянск: Брянский ГАУ, 2019. — 132 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/133122/#1>

9. Угарова, Л. А. Управление техносферной безопасностью [Электронное издание]: учебно-методическое пособие / Л. А. Угарова. — Тольятти: ТГУ, 2018. — 223 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/140148/#1>

10. Титова, Т. С. Система управления техносферной безопасностью [Электронное издание]: методические указания / Т. С. Титова, Р. Г. Ахтямов. — СПб: ПГУПС, 2017. — 23 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/101566/#1>

11. Крошечкина И.Ю. «Управление техносферной безопасностью» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность» / КНИТУ-КАИ, Казань, 2021. Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/portal/execute/tabs/tabAction?tab_group_id=1

4.1.4 Перечень информационных технологий и электронных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ.

1. Крошечкина И.Ю. «Управление техносферной безопасностью» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 20.03.01. «Техносферная безопасность» / КНИТУ-КАИ, Лениногорск, 2021 – Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/portal/execute/tabs/tabAction?tab_group_id=1

4.1.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. <http://elibs.kai.ru/> – Электронно-библиотечная система Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
2. elibrary.ru – Научная электронная библиотека
3. <https://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система «Лань»
4. <https://urait.ru> – Образовательная платформа «Юрайт»
5. <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система

«Znanium.com»

6. <http://tnt-ebook.ru/> _ Электронно-библиотечная система ГНТ

4.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и требуемое программное обеспечение

Описание материально-технической базы и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) приведено соответственно в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование вида учебных занятий	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (З. 5)	- мультимедийный проектор; - ноутбук; - настенный экран; - акустические колонки; - учебные столы , стулья; - доска; - стол преподавателя; - учебно – наглядные пособия.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (З. 6)	- учебные столы, стулья; - доска; - стол преподавателя; - учебно – наглядные пособия.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы студента (Л. 112)	- персональный компьютер; - ЖК монитор 19”; - столы компьютерные; - учебные столы, стулья.

Таблица 4.2

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Microsoft Windows 7 Professional Russian	Microsoft, США	Лицензионное
2	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian	Microsoft, США	Лицензионное
3	Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 8 for Windows	Лаборатория Касперского, Россия	Лицензионное

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Обучение по дисциплине (модулю) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Устный опрос по терминам, собеседование по вопросам к зачету (экзамену)	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно дистанционными методами

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, например:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Освоение дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины (модуля)

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» заведующий кафедрой, реализующей дисциплину