

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ОТКРЫТЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



«Утверждаю»

Проректор по УМР

О.М. Вальц

13 сентября 2018 г.

Рабочая программа дисциплины
«ВВЕДЕНИЕ В НАПРАВЛЕНИЕ»

Направление подготовки:	20.03.01 Техносферная безопасность
Профиль подготовки:	Безопасность технологических процессов и производств
Квалификация (степень):	бакалавр
Форма обучения:	заочная

Санкт-Петербург, 2018

Рабочая программа дисциплины «Введение в направление» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 20.03.01 – Техносферная безопасность.

Основным документом для разработки рабочей программы является рабочий учебный план по направлению 20.03.01 – Техносферная безопасность и профилю подготовки 20.03.01.1 Безопасность технологических процессов и производств.

Учебные и методические материалы по учебной дисциплине размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

Разработчик:

О.А. Маринова, кандидат технических наук, доцент.

Рецензент:

М.В. Чернышов, д.т.н., зав. кафедрой «Экстремальные процессы в материалах и взрывобезопасность» Института военно-технического образования и безопасности СПб ПУ Петра Великого

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий и безопасности «12» сентября 2018 года, протокол №1.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
5.1. Темы контрольных работ	10
5.2. Темы курсовых работ (проектов)	11
5.3. Перечень методических рекомендаций	11
5.4. Перечень вопросов для подготовки к зачету.....	11
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО–ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	15
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	16
12. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА	16
Приложение.....	17

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Целями освоения дисциплины «**Введение в направление**» являются:

- формирование у обучаемых знаний о направлениях подготовки студентов, о правах и обязанностях студентов, а также представления о выпускающей кафедре, о содержании направления подготовки «Техносферная безопасность»;
- введение будущего специалиста в круг проблем по обеспечению техносферной безопасности, сохранения и развития жизни на Земле.

1.2. Изучение дисциплины «**Введение в направление**» способствует решению следующих задач профессиональной деятельности:

- ознакомление студентов первого курса с основными принципами и методами вузовской системы образования;
- ознакомление с содержанием и значимостью будущей профессиональной деятельности;
- выработка навыков постоянной непроизвольной разумной оценки окружающей обстановки, собственной деятельности и деятельности окружающих людей с точки зрения техносферной безопасности;
- выработка потребности регулярного и систематического просмотра литературы и текущей периодики по проблемам техносферной безопасности.

1.3. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные (ОК)

<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование и (или) описание компетенции</i>
ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)

ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей
-------------	---

профессиональные (ПК)

<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование и (или) описание компетенции</i>
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектив
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

1.4. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** основные понятия, термины и определения науки о техносферной безопасности; структуру, роль и место техносферной безопасности в обеспечении комплексной безопасности государства; ключевые проблемы техносферной безопасности на современном этапе; современное состояние мира опасностей и этапы его формирования; источники опасностей и закономерности их проявления; влияние антропогенной деятельности на состояние среды обитания; тенденции развития и совершенствования Мира; принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности; роль дипломированного специалиста в создании безопасных условий жизни; содержание образовательных программ по направлению подготовки; особенности организации учебного процесса в высшем учебном заведении.
- **Уметь:** сформулировать основные понятия: биосфера, техносфера, среда обитания, окружающая среда, опасность, безопасность, охрана окружающей среды, безопасность жизнедеятельности человека, устойчивое развитие Мира, ноосфера; ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; идентифицировать причины и источники возникновения техносферных опасностей; сформулировать задачи дипломированного специалиста в его профессиональной области.

- **Владеть:** общими методами защиты от опасностей в техносфере; культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Введение в направление» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1.

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для дисциплин Системы защиты среды обитания, Законодательство в области техносферной безопасности, Производственная безопасность и т.д.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ

№ п/п	Наименование модуля и темы учебной дисциплины	Трудоёмкость по учебному плану (час/з.е.)	Виды занятий				Виды контроля		
			Лекции	Практическое занятие	Лабораторная работа	Самостоятельная работа	Контрольная работа	Курсовая работа (проект)	Зачёт (экзамен)
1.	Модуль 1. Введение в вузовскую жизнь	2/0,06	0,5			1,5			
2.	Тема 1.1. Организация учебного процесса	0,25/ 0,01	0,25			-			
3.	Тема 1.2. Характеристика профессиональной деятельности бакалавров	1,75/ 0,05	0,25			1,5			
4.	Модуль 2. Среда обитания человека	10/ 0,28	0,25			9,75			
5.	Тема 2.1. Основные термины и определения в сфере техносферной безопасности	10/ 0,28	0,25			9,75			
6.	Модуль 3. Основные концепции техносферной безопасности	10/ 0,28	0,25			9,75			
7.	Тема 3.1. Структура, роль и место техносферной безопасности	10/ 0,28	0,25			9,75			
8.	Модуль 4. Природа и характеристика опасностей в техносфере	30/ 0,83	0,75	3		26,25			
9.	Тема 4.1. Основные понятия и определения	5/0,13	0,25			4,75			

Лекция: Характеристика профессиональной деятельности бакалавров 0,25 часа

Модуль 2. Среда обитания человека (10 часов)

Тема 2.1. Основные термины и определения в сфере техносферной безопасности (10 часов)

Понятия биосферы, техносферы, экологической и окружающей среды, среды обитания; факторы среды обитания; система «человек-биосфера»; закономерности и тенденции развития Мира.

Виды учебных занятий:

Лекция: Основные термины и определения в сфере техносферной безопасности 0,25 часа

Модуль 3. Основные концепции техносферной безопасности (10 часов)

Тема 3.1. Структура, роль и место техносферной безопасности (10 часов)

Структура, роль и место техносферной безопасности в обеспечении комплексной безопасности государства.

Исторические и правовые аспекты становления системы техносферной безопасности в Российской Федерации.

Ключевые проблемы техносферной безопасности на современном этапе: социальные, технологические, технические, экономические.

Научно-практические достижения в защите человека, общества и окружающей среды от негативных воздействий техносферы.

Системный подход к решению проблем безопасности, принципы, методы и средства обеспечения безопасности во всех сферах человеческой деятельности.

Научные проблемы техносферной безопасности.

Виды учебных занятий:

Лекция: Структура, роль и место техносферной безопасности 0,25 часа

Модуль 4. Природа и характеристика опасностей в техносфере (30 часов)

Тема 4.1. Основные понятия и определения (5 часов)

Техносфера. Техническая система. Производственная среда. Технологический процесс.

Негативные факторы, присущие техносфере.

Основные причины возникновения техногенных опасностей.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера.

Виды учебных занятий:

Лекция: Основные понятия и определения 0,25 часа

Тема 4.2. Причины и источники возникновения техносферных опасностей (15 часов)

Определение опасности. Опасность – причины – последствия.

Сущность энергоэнтропийной концепции возникновения опасностей.

Аксиомы о потенциальной опасности технических систем.

Признаки опасности: по природе происхождения, по локализации, по сфере проявления, по вызываемым последствиям, по времени проявления отрицательных последствий, по структуре, по характеру воздействия на человека.

Классификация и систематизация опасностей.

Идентификация опасностей.

Качественный и количественный анализ опасностей.

Понятие производственной среды. Опасные и вредные производственные факторы. Общая характеристика производственных опасностей.

Соотношение риска и опасности.

Презумпция потенциальной опасности любой деятельности человека.

Понятие о структуре среды жизни современного человека и опасных и вредных факторах (ОВФ) этой среды, влияние ОВФ на жизнедеятельность и качество человека.

Опасность в системе. Процесс квантификации.

Виды учебных занятий:

Лекция:	Причины и источники возникновения техносферных опасностей	0,25 часа
Практическое занятие:	Классификация и систематизация опасностей	3 часа

Тема 4.3. Основные положения теории риска (10 часов)

Риск, как вероятность реализации потенциальных опасностей. Формула для расчета риска. Величина ущерба.

Пути определения риска: инженерный, модельный, экспертный, социологический. Задача «риск - анализа» на производстве.

Пути управления риском: совершенствование технических систем, подготовка персонала, ликвидация некоторых потенциальных опасностей и предупреждение аварийных ситуаций.

Виды учебных занятий:

Лекция:	Основные положения теории риска	0,25 часа
---------	---------------------------------	-----------

Модуль 5. Общие понятия о безопасности в техносфере (20 часов)

Тема 5.1. Определение безопасности. Общие методы защиты от опасностей в техносфере (20 часов)

Определение безопасности в техносфере.

Общие методы защиты от опасностей в техносфере.

Принципы, методы и средства обеспечения безопасности в техносфере.

Нормативно-правовые основы обеспечения безопасности в техносфере.

Концепция обеспечения безопасности в техносфере.

Промышленная безопасность. Категорирование и классификация объектов как мера оценки опасностей. ФЗ-116 1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». ФЗ-184 2002 г.

«О техническом регулировании». Технические регламенты.

Стандарты системы безопасности труда.

Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.

Методы управления безопасностью.

Роль человеческого фактора в обеспечении безопасности в техносфере.

Виды учебных занятий:

Лекция:	Определение безопасности. Общие методы защиты от опасностей в техносфере	0,25 часа
Практическое занятие:	Стандарты системы безопасности труда	3 часа

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Темы контрольных работ

Контрольная работа выполняется в виде реферата:

№ п/п	Наименование тем
1	Региональные проблемы техносферной безопасности
2	ЧС в дальневосточном регионе
3	Безопасность в условиях ЧС
4	Безопасность в городе
5	Безопасность в быту
6	Безопасность промышленных товаров
7	Безопасность продовольствия
8	Производственная безопасность и травматизм (в отдельно взятой отрасли)
9	Производственная безопасность и профзаболевания
10	Окружающая среда и здоровье населения
11	Проблемы техносферной безопасности и будущее поколение
12	Техносферная безопасность в Амурской области
13	Экологический бизнес: перспективы развития в РФ
14	Экологические проблемы в произведениях писателей-фантастов
15	Влияние космических факторов на биосферу и жизнедеятельность человека
16	Человек и его место в биосфере
17	Проблема городского шума

18	Проблемы загрязнения атмосферного воздуха
19	Проблемы загрязнения гидросферы
20	Проблемы захоронения радиоактивных отходов
21	Проблемы твердых бытовых отходов
22	Проблемы сохранения биоразнообразия
23	Проблемы безопасности в горнодобывающей промышленности
24	Проблемы безопасности в энергетике
25	Проблемы безопасности в сельском хозяйстве
26	Проект создания системы обеспечения ТБ
27	Безопасность жизнедеятельности в условиях ЧС
28	Взаимосвязь биосферы и космоса
29	Экологические проблемы строительства в регионе нефтепровода
30	Экологические проблемы строительства гидроэлектростанций в регионе

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Выполнение курсовой работы учебным планом не предусмотрено.

5.3. Перечень методических рекомендаций

№ п/п	Наименование
1	Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

5.4. Перечень вопросов для подготовки к зачету

Модуль 1

1. Содержание и структура учебного процесса.
2. Информационное обеспечение учебного процесса в ВУЗе.
3. Характеристика профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки «Техносферная безопасность».
4. Задачи и цели специалиста по техносферной безопасности.
5. Проблемы и перспективы развития системы подготовки специалистов в области техносферной безопасности.

Модуль 2

6. Структура среды обитания человека и элементы, входящие в её составляющие.
7. Понятие «техносфера». Его отличие от понятия «производственная среда».
8. Свойства и признаки подтверждающие, что техносфера является динамической системой.
9. Основные факторы среды обитания.
10. Система «человек-биосфера».
11. Закономерности и тенденции развития Мира.

Модуль 3

12. Структура, роль и место техносферной безопасности в обеспечении комплексной безопасности государства.
13. Ключевые проблемы техносферной безопасности на современном этапе развития Мира.
14. Научные проблемы техносферной безопасности.
15. Системный подход к решению проблем техноферной безопасности.
16. Средства обеспечения техносферной безопасности во всех сферах человеческой деятельности.

Модуль 4

17. Характеристика основных понятий: «Техническая система», «Производственная среда», «Технологический процесс».
18. Негативные факторы, присущие техносфере.
19. Основные причины возникновения техногенных опасностей.
20. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.
21. Определение опасности. Опасность – причины – последствия.
22. Аксиомы о потенциальной опасности технических систем.
23. Признаки опасности.
24. Классификация и систематизация опасностей.
25. Идентификация опасностей.
26. Качественный и количественный анализ опасностей.
27. Понятие опасных и вредных факторов.
28. Классификация опасных и вредных факторов среды обитания человека.
29. Опасные и вредные факторы и их источники в артеприродной среде.
30. Опасные и вредные факторы и их источники в квазиприродной среде.
31. Опасные и вредные факторы и их источники в социальной среде.
32. Опасные и вредные факторы и их источники в техносфере.
33. Опасные и вредные факторы и их источники в бытовой среде.
34. Опасные и вредные факторы и их источники в условиях чрезвычайных ситуаций природного происхождения.
35. Опасные и вредные факторы и их источники в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного происхождения.
36. Основные понятия и определения в области анализа, оценки и управления риском.
37. Классификация рисков.
38. Концепции анализа риска. Аспекты, принимаемые во внимание при оценке элементов риска.
39. Порядок проведения анализа риска.
40. Явления и процессы, протекающие при авариях на опасных промышленных объектах.

41. Риск, как вероятность реализации потенциальных опасностей.
42. Формула для расчета риска.
43. Величина ущерба.
44. Пути управления риском: совершенствование технических систем, подготовка персонала, ликвидация некоторых потенциальных опасностей и предупреждение аварийных ситуаций.

Модуль 5

45. Определение безопасности в техносфере.
46. Общие методы защиты от опасностей в техносфере.
47. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности в техносфере.
48. Нормативно-правовые основы обеспечения безопасности в техносфере. Концепция обеспечения безопасности в техносфере.
49. Промышленная безопасность.
50. Стандарты системы безопасности труда.
51. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.
52. Методы управления безопасностью.
53. Роль человеческого фактора в обеспечении безопасности в техносфере.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине по решению кафедры оформлен отдельным приложением к рабочей программе.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Буслаева Е. М. Безопасность и охрана труда [Электронный учебник]: учебное пособие / Е. М. Буслаева. – Ай Пи Эр Медиа, 2009. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1496>
2. Смирнова Е. Э. Охрана окружающей среды и основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Смирнова Е. Э. – Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. – 48 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19023>
3. Ефремов С. В. Безопасность в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ефремов С. В. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. - 296 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18988>

б) дополнительная литература:

1. Бобкова О. В. Охрана труда и техника безопасности [Электронный ресурс]: обеспечение прав работника Законодательные и нормативные акты с комментариями / Бобкова О. В. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1553>

в) программное обеспечение:

1. ППП MS Office 2016
2. Текстовый редактор Блокнот
3. Браузеры IE, Google Chrome, Mozilla Firefox

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО– ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронная информационно-образовательная среда АНО ВО «СЗТУ» (ЭИОС СЗТУ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.nwotu.ru/>

2. Электронная библиотека АНО ВО «СЗТУ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.nwotu.ru:8087/jirbis2/>

3. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

5. Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, контрольную работу, самостоятельную работу студента, консультации.

При изучении тем из модулей 1-5 студентам необходимо повторить лекционный учебный материал, изучить рекомендованную литературу, а также учебный материал, находящийся в указанных информационных ресурсах.

На завершающем этапе изучения каждого модуля необходимо, воспользовавшись предложенными вопросами для самоконтроля, размещенными в электронной информационной образовательной среде (ЭИОС), проверить качество усвоения учебного материала.

В случае затруднения в ответах на поставленные вопросы рекомендуется повторить учебный материал.

После изучения каждого модуля дисциплины необходимо ответить на вопросы контрольного теста по данному модулю с целью оценивания знаний и

получения баллов.

По завершении изучения всех модулей следует выполнить контрольную работу, руководствуясь методическими рекомендациями по ее выполнению.

По завершению изучения учебной дисциплины в семестре студент обязан пройти промежуточную аттестацию. Вид промежуточной аттестации определяется рабочим учебным планом. Форма проведения промежуточной аттестации – компьютерное тестирование с использованием автоматизированной системы тестирования знаний студентов в ЭИОС.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, выполнившие требования рабочего учебного плана.

Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости, по личному заявлению, осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

10.1. Internet – технологии:

(WWW(англ. World Wide Web – Всемирная Паутина) – технология работы в сети с гипертекстами;

FTP (англ. File Transfer Protocol – протокол передачи файлов) – технология передачи по сети файлов произвольного формата;

IRC (англ. Internet Relay Chat – поочередный разговор в сети, чат) – технология ведения переговоров в реальном масштабе времени, дающая возможность разговаривать с другими людьми по сети в режиме прямого диалога;

ICQ (англ. I seek you – я ищу тебя, можно записать тремя указанными буквами) – технология ведения переговоров один на один в синхронном режиме.

10.2. Дистанционное обучение с использованием ЭИОС на платформе Moodle.

– Технология мультимедиа в режиме диалога.

– Технология неконтактного информационного взаимодействия (виртуальные кабинеты, лаборатории).

– Гипертекстовая технология (электронные учебники, справочники, словари, энциклопедии).

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Библиотека.
2. Справочно-правовая система Консультант Плюс.
3. Электронная информационно-образовательная среда университета.
4. Локальная сеть с выходом в Интернет.

12. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины осуществляется с использованием балльно-рейтинговой оценки работы студента:

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Участие в online занятиях, прослушивание видео лекций	0 – 5
Контрольный тест к модулю 1	0 – 9
Контрольный тест к модулю 2	0 – 9
Контрольный тест к модулю 3	0 – 9
Контрольный тест к модулю 4	0 – 9
Контрольный тест к модулю 5	0 – 9
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	0 – 20
ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ	0 – 30
ВСЕГО	0 – 100
БОНУСЫ (баллы, которые могут быть добавлены до 100)	Баллы
- за активность	0 – 10
- за участие в олимпиаде	0 – 50
- за участие в НИРС	0 – 50
- за оформление заявок на полезные методы (рацпредложения)	0 – 50

Оценка по контрольной работе

Оценка	Количество баллов
отлично	18 – 20
хорошо	15 – 17
удовлетворительно	12 – 14
неудовлетворительно	менее 12

Балльная шкала оценки

Итоговая оценка (зачет)	Баллы
«зачтено»	51 – 100
«не зачтено»	менее 51

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Перечень формируемых компетенций

общекультурные (ОК)

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ОК-2	компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей

профессиональные (ПК)

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-9	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей

2. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые модули (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Модуль 1. Введение в вузовскую жизнь	ОК-2, ПК-1	Контрольный тест 1
2	Модуль 2. Среда обитания человека	ОК-2, ПК-1	Контрольный тест 2
3	Модуль 3. Основные концепции техносферной безопасности	ОК-6, ПК-9	Контрольный тест 3
4	Модуль 4. Природа и характеристика опасностей в техносфере	ПК-1, ПК-9	Контрольный тест 4
5	Модуль 5. Общие понятия о безопасности в техносфере	ОК-6, ПК-9	Контрольный тест 5
6	Модули 1 – 5	ОК-2, ОК-6, ПК-1, ПК-9	Контрольная работа; Итоговый контрольный тест

3. Показатели и критерии оценивания компетенций по этапам формирования, описание шкал оценивания

Этапы освоения компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Первый этап	<p>Знать: (ОК-2, ОК-6, ПК-1, ПК-9) основные понятия, термины и определения науки о техносферной безопасности; структуру, роль и место техносферной безопасности в обеспечении комплексной безопасности государства; ключевые проблемы техносферной безопасности на современном этапе; современное состояние мира опасностей и этапы его формирования; источники опасностей и закономерности их проявления; влияние антропогенной деятельности на состояние среды обитания; тенденции развития и совершенствования Мира; принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности; роль дипломированного специалиста в создании безопасных условий жизни; содержание образовательных программ по направлению подготовки; особенности организации учебного процесса в высшем учебном заведении</p>	Не знает	<p>Знает основные понятия, термины и определения науки о техносферной безопасности; структуру, роль и место техносферной безопасности в обеспечении комплексной безопасности государства; ключевые проблемы техносферной безопасности на современном этапе, не знаком с современным состоянием мира опасностей и этапами его формирования; источниками опасностей и закономерностями их проявления</p>	<p>Знает основные понятия, термины и определения науки о техносферной безопасности; структуру, роль и место техносферной безопасности в обеспечении комплексной безопасности государства; ключевые проблемы техносферной безопасности на современном этапе; современное состояние мира опасностей и этапы его формирования; источники опасностей и закономерности их проявления, но не знаком с влиянием антропогенной деятельности на состояние среды обитания; тенденциями развития и совершенствования Мира</p>	<p>Знает основные понятия, термины и определения науки о техносферной безопасности; структуру, роль и место техносферной безопасности в обеспечении комплексной безопасности государства; ключевые проблемы техносферной безопасности на современном этапе; современное состояние мира опасностей и этапы его формирования; источники опасностей и закономерности их проявления, влияние антропогенной деятельности на состояние среды обитания; тенденциями развития и совершенствования Мира, не знаком с принципами, методами и средствами обеспечения безопасности жизнедеятельности; ролью дипломированного</p>	<p>Знает основные понятия, термины и определения науки о техносферной безопасности; структуру, роль и место техносферной безопасности в обеспечении комплексной безопасности государства; ключевые проблемы техносферной безопасности на современном этапе; современное состояние мира опасностей и этапы его формирования; источники опасностей и закономерности их проявления, влияние антропогенной деятельности на состояние среды обитания; тенденциями развития и совершенствования Мира, принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности; роль дипломированного специалиста в создании безопасных условий жизни; содержание образовательных программ по направлению</p>

					специалиста в создании безопасных условий жизни; содержанием образовательных программ по направлению подготовки; особенностями организации учебного процесса в высшем учебном заведении	подготовки; особенности организации учебного процесса в высшем учебном заведении
Второй этап	<p>Уметь: (ОК-2, ОК-6, ПК-1, ПК-9) сформулировать основные понятия: биосфера, техносфера, среда обитания, окружающая среда, опасность, безопасность, охрана окружающей среды, безопасность жизнедеятельности человека, устойчивое развитие Мира, ноосфера; ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; идентифицировать причины и источники возникновения техносферных опасностей; сформулировать задачи дипломированного специалиста в его профессиональной области</p>	Не умеет	<p>Может сформулировать основные понятия: биосфера, техносфера, среда обитания, окружающая среда, опасность, безопасность, охрана окружающей среды, безопасность жизнедеятельности человека, устойчивое развитие Мира, ноосфера, но не ориентируется в основных проблемах техносферной безопасности</p>	<p>Может сформулировать основные понятия: биосфера, техносфера, среда обитания, окружающая среда, опасность, безопасность, охрана окружающей среды, безопасность жизнедеятельности человека, устойчивое развитие Мира, ноосфера; ориентируется в основных проблемах техносферной безопасности, но допускает ошибки при идентифицировании причин и источников возникновения техносферных опасностей</p>	<p>Может сформулировать основные понятия: биосфера, техносфера, среда обитания, окружающая среда, опасность, безопасность, охрана окружающей среды, безопасность жизнедеятельности человека, устойчивое развитие Мира, ноосфера; ориентируется в основных проблемах техносферной безопасности, правильно идентифицирует причины и источники возникновения техносферных опасностей, но не может сформулировать задачи дипломированного специалиста в его профессиональной области</p>	<p>Может сформулировать основные понятия: биосфера, техносфера, среда обитания, окружающая среда, опасность, безопасность, охрана окружающей среды, безопасность жизнедеятельности человека, устойчивое развитие Мира, ноосфера; ориентируется в основных проблемах техносферной безопасности, правильно идентифицирует причины и источники возникновения техносферных опасностей, может четко сформулировать задачи дипломированного специалиста в его профессиональной области</p>

Третий этап	Владеть: (ОК-2, ОК-6, ПК-1, ПК-9) общими методами защиты от опасностей в техносфере; культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением	Не владеет	Частично владеет общими методами защиты от опасностей в техносфере	Владеет общими методами защиты от опасностей в техносфере, но не владеет культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением	Владеет общими методами защиты от опасностей в техносфере и частично владеет культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением	В полном объеме владеет общими методами защиты от опасностей в техносфере культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением
-------------	--	------------	--	--	--	---

4. Шкалы оценивания
(балльно-рейтинговая система)

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Участие в online занятиях, прослушивание видео лекций	0 – 5
Контрольный тест к модулю 1	0 – 9
Контрольный тест к модулю 2	0 – 9
Контрольный тест к модулю 3	0 – 9
Контрольный тест к модулю 4	0 – 9
Контрольный тест к модулю 5	0 – 9
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	0 – 20
ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ	0 – 30
ВСЕГО	0 – 100

Балльная шкала оценки

Оценка (зачет)	Баллы
«не зачтено»	менее 51
«зачтено»	51 – 100

5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при изучении учебной дисциплины в процессе освоения образовательной программы

5.1. Типовой вариант задания на контрольную работу

Контрольная работа выполняется в виде реферата.

Темы рефератов:

1. Региональные проблемы техносферной безопасности.
2. ЧС в дальневосточном регионе.
3. Безопасность в условиях ЧС.
4. Безопасность в городе.
5. Безопасность в быту.
6. Безопасность промышленных товаров.

5.2. Типовой тест промежуточной аттестации

1. Область профессиональной деятельности бакалавра по направлению «Техносферная безопасность»:
 - A. формирование комфортной для жизни и деятельности человека в техносфере, минимизация техногенного воздействия на природную среду;
 - B. минимизация техногенного воздействия на природную среду;
 - C. сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования;
 - D. все перечисленные.

2. Объекты профессиональной деятельности бакалавра по направлению «Техносферная безопасность»:
 - A. человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;
 - B. опасные технологические процессы и производства;
 - C. методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей;
 - D. все перечисленные.
3. Бакалавры по направлению «Техносферная безопасность», могут работать:
 - A. государственными инспекторами по промышленной безопасности;
 - B. аналитиками в области безопасности технических систем;
 - C. менеджерами в области управления безопасностью технологических процессов и производств;
 - D. все перечисленные.
4. Бакалавр по направлению «Техносферная безопасность», готовится к следующим видам профессиональной деятельности:
 - A. организационно-управленческая;
 - B. экспертная;
 - C. надзорная и инспекционно-аудиторская;
 - D. все перечисленные.
5. Организационно-управленческая деятельность бакалавра по направлению «Техносферная безопасность» заключается:
 - A. обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;
 - B. участие в деятельности по защите человека и среды обитания на уровне предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
 - C. участие в разработке нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне предприятия;
 - D. все перечисленные.
6. Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность бакалавра по направлению «Техносферная безопасность» заключается:
 - A. проведение контроля состояния средств защиты;
 - B. выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;
 - C. участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;
 - D. все перечисленные.
7. Среда обитания, возникшая с помощью прямого или косвенного воздействия людей и технических средств на природную среду с целью наилучшего ее соответствия

социально-экономическим потребностям человека – это...:

- A. биосфера;
- B. ноосфера;
- C. техносфера;
- D. атмосфера.

8. Оболочка Земли, содержащая всю совокупность живых организмов и ту часть вещества планеты, которая находится в непрерывном обмене с этими организмами – это...:

- A. ноосфера;
- B. биосфера;
- C. техносфера;
- D. атмосфера.

9. Техносфера – это:

- A. регион биосферы в прошлом, преобразованный людьми в технические и техногенные объекты;
- B. район биосферы, преобразованный людьми в целях наилучшего удовлетворения своих потребностей;
- C. среда населенных мест;
- D. все вышеперечисленное.

10. Свойство человека и окружающей среды, способное причинять ущерб живой и неживой материи – это...:

- A. опасность;
- B. происшествие;
- C. мониторинг;
- D. толерантность.

11. Процесс приспособления организмов к изменениям факторов среды жизни называется...:

- A. фотосинтезом;
- B. адаптацией;
- C. толерантностью;
- D. сукцессией.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

6.1 Итоговый контрольный тест доступен студенту только во время тестирования, согласно расписания занятий или в установленное деканатом время.

6.2. Студент информируется о результатах текущей успеваемости.

6.3 Студент получает информацию о текущей успеваемости, начислении бонусных баллов и допуске к процедуре итогового тестирования от преподавателя или в ЭИОС.

6.4. Производится идентификация личности студента.

6.5. Студентам, допущенным к промежуточной аттестации, открывается итоговый контрольный тест.

6.6. Тест закрывается студентом лично по завершении тестирования или автоматически по истечении времени тестирования.