

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по ЮТИ ТПУ по УР

Бирик В.Л.

«16» 06 2015 г.

**БАЗОВАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ (ДИСЦИПЛИНЫ)**

**УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ**

Направление (специальность) ООП: 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки (специализация, программа): **Защита в чрезвычайных ситуациях**

Квалификация (степень): Академический бакалавр

Базовый учебный план приема: 2015 г.

Курс 2 семестр 3

Количество кредитов 2

Код дисциплины ДИСЦ.Б.М8

Виды учебной деятельности	Временной ресурс по очной форме обучения
Лекции, ч	16
Практические занятия, ч	16
Лабораторные занятия, ч	-
Аудиторные занятия, ч	32
Самостоятельная работа, ч	40
ИТОГО, ч	72

Вид промежуточной аттестации: зачет

Обеспечивающее подразделение: кафедра Безопасности жизнедеятельности, экологии и физического воспитания

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент Гришагин В.М.

Руководитель ООП

к.т.н., доцент Гришагин В.М.

Преподаватель

ст. преподаватель Торосян Е.С.

2015 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: формирование у обучающихся знания, умения и навыков, обеспечивающих достижение целей ЦЗ, Ц4, Ц5 основной образовательной программы 20.03.01 «Техносферная безопасность».

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Управление техносферной безопасностью» относится к модулю общепрофессиональных дисциплин базовой части.

Дисциплине «Управление техносферной безопасностью» предшествует освоение дисциплины (ПРЕРЕКВИЗИТЫ):

- Ноксология.

Содержание разделов дисциплины «Управление техносферной безопасностью» согласовано с содержанием дисциплины, изучаемой параллельно (КОРЕКВИЗИТЫ):

- Безопасность спасательных работ.

## 3. Результаты освоения дисциплины

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины направлено на формирование у студентов следующих компетенций (результатов обучения), в т.ч. в соответствии с ФГОС:

Таблица 1

Составляющие результатов обучения, которые будут получены при изучении данной дисциплины

Результаты обучения (компетенции и из ФГОС)	Составляющие результатов обучения					
	Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом
Р2 ОК-15 ПК-9 ППК-8 ППК-9	3.2.8	Основ организации управления	У.2.8	Пользоваться законодательной и нормативной документацией	В.2.8	Методами оценки состояния безопасности на производстве и в быту
Р6 ОК-15 ПК-9 ППК-8 ППК-9	3.6.2	Действующей системы нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; системы управления безопасностью в техносфере	У.6.2	Применять требования нормативно-правовых актов	В.6.2	Законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов

В результате освоения дисциплины «Управление техносферной безопасностью» студентом должны быть достигнуты следующие результаты:

Таблица 2

**Планируемые результаты освоения дисциплины**

№ п/п	Результат
РД2	Применять базовые и специальные знания в области техносферной безопасности для решения инженерных задач.
РД6	Соблюдать правила охраны здоровья, безопасности труда, выполнять требования по защите окружающей среды.

#### **4. Структура и содержание дисциплины**

##### **Раздел 1. Общие положения о техносфере, техносферных опасностях, мониторинг, оценка рисков.**

Человек и техносфера. Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и принципы установления. Параметры, характеристики основных вредных и опасных факторов среды обитания человека, основных компонентов техносферы и их источников. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни. Мониторинг и оценка рисков техносферных опасностей. Методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования. Методический аппарат анализа природного и техногенного рисков.

##### **Раздел 2. Нормативная база, механизмы регулирования и управления охраной окружающей среды.**

Нормативная база управления охраной окружающей среды. Экологическая политика и способы ее реализации. Экологическое законодательство в России. Российские стандарты (природоохранные стандарты, предельно допустимые концентрации, предельно допустимые выбросы (сбросы), временно согласованные выбросы (сбросы), предельно допустимые нагрузки для разных сред, стандарты экологического управления). Правовые средства реализации экологической политики. Принципы и средства экономического регулирования качества окружающей среды. Государственное управление охраной окружающей среды. Государственные органы, уполномоченные в управлении качеством окружающей среды. Управление охраной окружающей среды на региональном и локальном уровнях. Региональные и локальные органы, уполномоченные в управлении качеством окружающей среды.

### **Раздел 3. Нормативная база, механизмы регулирования и управления ЧС.**

Техносферные опасности. Источники опасности и опасные явления в техносфере в плане возможного проявления ЧС. Практическое занятие: Нормативная база классификации ЧС и их источников. Динамика и риски ЧС. Развитие опасных явлений в чрезвычайных ситуациях. Вероятностная оценка основных факторов риска. Практическое занятие: Динамика развития ЧС. Методы оценки основных факторов риска ЧС различных классов. Прогнозирование и регулирование техногенной безопасности. Оценка и прогноз ЧС. Механизмы государственного регулирования техногенной безопасности.

#### **Превентивные меры защиты от ЧС природного и техногенного характера. Ликвидация ЧС. Оценка и возмещение ущерба.**

Меры защиты от ЧС. Превентивные меры защиты от ЧС природного и техногенного происхождения. Ликвидация ЧС. Способы ликвидации ЧС и их последствий. Возможные ущербы от ЧС и их оценка. Ущерб, методы оценки ущерба при ЧС. Возмещение ущерба при ЧС. Способы и источники возмещения ущерба при ЧС.

### **6. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

#### **6.1. Виды и формы самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентов включает текущую и творческую проблемно-ориентированную самостоятельную работу (ТСР).

Текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений и включает:

- работа с лекционным материалом;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовка к практическим и семинарским занятиям;
- подготовка к контрольной работе, коллоквиуму, зачету.

Творческая самостоятельная работа включает:

- поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах.

#### **6.3. Контроль самостоятельной работы**

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- Промежуточный контроль знаний;
- Устный опрос на лекциях по пройденному материалу;

- Проверка конспектов по самостоятельной работе;
- Выступление на конференц-неделе;
- Защита рефератов.

## **7. Средства текущей и промежуточной оценки качества освоения дисциплины**

Оценка качества освоения дисциплины производится по результатам следующих контролирующих мероприятий:

Контролирующие мероприятия	Результаты обучения по дисциплине
Входной контроль	РД2
Промежуточный контроль	РД2, РД6
Зачет	РД2, РД6

Для оценки качества освоения дисциплины при проведении контролирующих мероприятий предусмотрены следующие средства (фонд оценочных средств):

- вопросы входного контроля

1. В чем заключаются различия в понятиях «управление» и «руководство»?
2. Каково основное отличие руководителя от специалиста?
3. Какие достоинства и недостатки линейной структуры управления?
4. Кто является участником трудовых отношений?
5. В чем заключается материальная ответственность работодателя перед работником?
6. В каких случаях допускается принуждение к труду?

- вопросы выносимые на практические занятия и семинары

1. Принципы организации системы управления.
2. Элементы системы, их взаимосвязь и взаимообусловленность.
3. Методология системного анализа.
4. Современные системы управления ТБ.
5. Управление ТБ на предприятии.
6. Управление ТБ на региональном уровне.
7. Управление ТБ на федеральном уровне.
8. Терминология систем управления ТБ.
9. Основные документы по системам управления.
10. Подзаконные правовые акты.
11. Требования к системам управления.
12. Функции систем управления.
13. Распределение обязанностей в службах ТБ.

14. Общая характеристика закона РФ «О безопасности» и Концепции национальной безопасности РФ.
15. Общая характеристика ФКЗ «О чрезвычайном положении» и «О военном положении».
16. Нормативно-правовые акты, регламентирующие отношения по отдельным направлениям обеспечения безопасности. Полномочия органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления по вопросам защиты населения и территорий от ЧС.
17. Структура системы управления ТБ.
18. Что предусматривает система управления.
19. Права и обязанности сторон.
20. Политика организации в области ТБ.
21. Идентификация опасностей.
22. Оценка риска по уровню.
23. Оценка риска по природе возникновения.
24. Управление рисками.
25. Аттестация рабочих мест по условиям труда.
26. Сертификация объектов по ТБ.
27. Организационные мероприятия.
28. Инженерно-технические решения в области ТБ.
29. Внедрение мероприятий по безопасности.
30. Контроль исполнения мероприятий по ТБ.

- вопросы, выносимые на зачет

1. Структура государственного управления безопасностью в техносфере.
2. Функции и полномочия в области техносферной безопасности федеральных министерств, служб и агентств.
3. Федеральные комиссии и советы.
4. Законодательная основа управления безопасностью в техносфере.
5. Принципы и методы менеджмента.
6. Организационные структуры управления. Функции управления организацией.
7. Регламентация управления.
8. Личность и группа как объект управления.
9. Власть и лидерство в управлении.
10. Методы управления персоналом.
11. Мотивация в профессиональной деятельности.
12. Разрешение конфликтных ситуаций и трудовых споров.
13. Содержание и стадии процесса принятия управленческих решений.
14. Экспертные методы принятия управленческих решений.
15. Теория графов в принятии управленческих решений.
16. Прогнозирование и планирование как методы принятия управленческих решений.
17. Охрана труда как объект управления.

18. Требования, предъявляемые к СУОТ.
19. СУОТ на промышленном предприятии и в муниципальном образовании.
20. Субъект управления охраной труда на производстве. Горизонтальная и вертикальная ветви управления охраной труда на производстве.
21. Служба охраны труда.
22. Субъект управления техносферной безопасностью на уровне муниципалитета.
23. Принципы принятия решений об управлении рисками.
24. Принятие решений о приведении операций в условиях неопределенности.
25. Предпочтения при принятии решений в условиях неопределенности.
26. Индивидуальный риск для жизни и здоровья людей.
27. Технический риск.
28. Хозяйственный риск.
29. Риски для государства.
30. Коммуникация риска.
31. Государственная экспертиза в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
32. Государственный надзор в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
33. Лицензирование промышленной деятельности.
34. Декларирование безопасности опасных производственных объектов.
35. Сертификация продукции, технологий и производств.
36. Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах.
37. Методы экономического управления безопасностью в техносфере. Финансовые и материальные резервные фонды.
38. Добровольное и обязательное страхование ответственности за причинение вреда
39. Государственное регулирование в природно-техногенной сфере.
40. Нормативные правовые основы государственного регулирования в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.
41. Научно-техническая политика государства в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

## **8. Рейтинг качества освоения дисциплины**

Оценка качества освоения дисциплины в ходе текущей и промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с «Руководящими материалами по текущему контролю успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации студентов Томского политехнического университета», утвержденными приказом ректора № 77/од от 29.11.2011 г.

В соответствии с «Календарным планом изучения дисциплины»:

- текущая аттестация (оценка качества усвоения теоретического материала (ответы на вопросы и др.) и результаты практической

деятельности (решение задач, выполнение заданий, решение проблем и др.) производится в течение семестра (оценивается в баллах (максимально 60 баллов), к моменту завершения семестра студент должен набрать не менее 33 баллов);

- промежуточная аттестация (экзамен, зачет) производится в конце семестра (оценивается в баллах (максимально 40 баллов), на экзамене (зачете) студент должен набрать не менее 22 баллов).

Итоговый рейтинг по дисциплине определяется суммированием баллов, полученных в ходе текущей и промежуточной аттестаций. Максимальный итоговый рейтинг соответствует 100 баллам.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **Основная литература:**

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность). Издательство: Юрайт, 2011. – 680 с.
2. Чура Н.Н., Девисилов В.А. Техногенный риск. Издательство: Кно-Русс. 2011. – 280 с.
3. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002, N 1 (ч. 1), ст. 3.
4. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» // Собрание законодательства РФ, 28.07.1997, N 30, ст. 3588.
5. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ «О пожарной безопасности» // Собрание законодательства РФ, 26.12.1994, N 35, ст. 3649.
6. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» // Собрание законодательства РФ, 28.07.2008, N 30 (ч. 1), ст. 3579.
7. Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ «О техническом регулировании» // Собрание законодательства РФ, 30.12.2002, N 52 (ч. 1), ст. 5140.

### **Дополнительная литература:**

8. Акимов В.А., Новиков В.Д., Радаев Н.Н. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации: опасности, угрозы, риски. – М.: ЗАО ФИД «Деловой экспресс», 2001.
9. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций (Учебное пособие для органов управления РСЧС). Под общ. ред. Ю.Л. Воробьева. – М.: Издат. фирма «КРУК», 2002.
10. Урсул А.Д. Переход России к устойчивому развитию: ноосферная стратегия. – М.: Ноосфера, 1998.
11. Воробьев Ю.Л. Основы формирования и реализации государственной политики в области снижения рисков чрезвычайных ситуаций. Монография. – М.: ФИД «Деловой экспресс», 2000.



12. Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. – М.: МГФ «Знание», 1999.

### 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Указывается материально-техническое обеспечение дисциплины: технические средства, лабораторное оборудование и др.

№ п/п	Наименование (компьютерные классы, учебные лаборатории, оборудование)	Корпус, ауд., количество установок
1	Лекционная аудитория Персональный компьютер Проектор	Корпус № 1 аудитория 6 1 1

Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Программа одобрена на заседании кафедры Безопасности жизнедеятельности, экологии и физического воспитания.

(протокол № 9/15 от «23» \_\_\_ 05 \_\_\_ 2015 г.).

Автор(ы):

Торосян Е.С.