**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Сенченко П.В.
«18» _____02_____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **20.03.01 Техносферная безопасность**
Направленность (профиль) / специализация: **Защита окружающей среды**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Радиоконструкторский факультет (РКФ)**
Кафедра: **Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)**
Курс: **1**
Семестр: **1**
Учебный план набора 2022 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 1 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|
| Лекционные занятия | 18 | 18 | часов |
| Практические занятия | 18 | 18 | часов |
| Самостоятельная работа | 36 | 36 | часов |
| Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию) | 72 | 72 | часов |
| | 2 | 2 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр |
|---|---|
| Зачет | 1 |

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 18.02.2022
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 69626

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Знакомство с основными проблемами техносферной безопасности, с целями, задачами, правами и обязанностями профессионалов в области техносферной безопасности, изучение основных подходов и методов обеспечения техносферной безопасности.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение основных проблем техносферной безопасности и подходов к их решению.
2. Знакомство с основной профессиональной образовательной программой (ОПОП) высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность (квалификация (степень) «Бакалавр»).
3. Изучение возможностей трудоустройства и перспектив карьерного роста бакалавров по направлению подготовки "Техносферная безопасность".
4. Изучение задач, функций, прав и обязанностей специалистов, работающих в службах охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, структурах МЧС.
5. Изучение требований профессиональных стандартов к специалистам по техносферной безопасности.
6. Осознание необходимости обучения и постоянного самосовершенствования в течение всей профессиональной жизни.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Часть блока дисциплин: Обязательная часть.
Модуль дисциплин: Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS).
Индекс дисциплины: Б1.О.03.01.
Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| **Универсальные компетенции** | | |
| - | - | - |
| **Общепрофессиональные компетенции** | | |

Согласована на портале № 69626

| | | |
|---|---|---|
| ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления | ОПК-2.1. Знает методы, обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основанные на принципах культуры безопасности и концепции рискориентированного мышления | Знание видов ресурсов и ограничений для решения поставленных задач, основных методов оценки разных способов решения задач, действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность |
| | ОПК-2.2. Умеет обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков | Умение проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; находит оптимальные способы решения поставленных задач |
| | ОПК-2.3. Имеет практический опыт профессиональной деятельности обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды на основе принципов безопасности и оценки профессиональных рисков | Навыки постановки цели и задач проекта, оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыки работы с нормативно-правовой документацией; навыки рефлексии и оценки результатов проекта |
| **Профессиональные компетенции** | | |
| - | - | - |

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|---|---|
| | | 1 семестр |
| **Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего** | 36 | 36 |
| Лекционные занятия | 18 | 18 |
| Практические занятия | 18 | 18 |
| **Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего** | 36 | 36 |
| Подготовка к зачету | 12 | 12 |
| Подготовка к тестированию | 12 | 12 |
| Написание отчета по практическому занятию (семинару) | 12 | 12 |
| **Общая трудоемкость (в часах)** | 72 | 72 |
| **Общая трудоемкость (в з.е.)** | 2 | 2 |

Согласована на портале № 69626

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

| Названия разделов (тем) дисциплины | Лек. зан., ч | Прак. зан., ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | | |
| 1 Техносферная безопасность: наука и практика | 4 | 4 | 6 | 14 | ОПК-2 |
| 2 Методологические основы обеспечения безопасности человека в техносфере | 2 | 4 | 6 | 12 | ОПК-2 |
| 3 Техносферная безопасность как направление подготовки бакалавров в ТУСУРе | 2 | - | 4 | 6 | ОПК-2 |
| 4 Безопасность и охрана труда | 2 | 6 | 8 | 16 | ОПК-2 |
| 5 Экологическая безопасность | 4 | 2 | 6 | 12 | ОПК-2 |
| 6 Безопасность в чрезвычайных ситуациях | 4 | 2 | 6 | 12 | ОПК-2 |
| Итого за семестр | 18 | 18 | 36 | 72 | |
| Итого | 18 | 18 | 36 | 72 | |

### 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

| Названия разделов (тем) дисциплины | Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) | Трудоемкость (лекционные занятия), ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | |
| 1 Техносферная безопасность: наука и практика | Основные понятия техносферной безопасности. Методологические подходы к исследованию проблем техносферной безопасности. Методологические подходы к обеспечению безопасности человека в техносфере. Принципы и методы обеспечения безопасности | 4 | ОПК-2 |
| | Итого | 4 | |

Согласована на портале № 69626

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 Методологические основы обеспечения безопасности человека в техносфере | Определение техносферной безопасности. Техносферная безопасность и безопасность жизнедеятельности. Глобальные опасности: эволюционный кризис человечества. Безопасность жизнедеятельности как наука. Цель, задачи, объекты и методы изучения безопасности жизнедеятельности в техносфере, направления исследований, связи с другими науками. Основные понятия безопасности жизнедеятельности в техносфере. Методы исследований. Техносферная безопасность как область практической деятельности человека, её разделы. Принципы и методы обеспечения техносферной безопасности. Исторические аспекты безопасности жизнедеятельности | 2 | ОПК-2 |
| | Итого | 2 | |
| 3 Техносферная безопасность как направление подготовки бакалавров в ТУСУРе | Основная образовательная программа по направлению подготовки бакалавров "Техносферная безопасность": структура, содержание, связь с профессиональными стандартами. Адаптация студентов к обучению в ВУЗе. Перспективы трудоустройства и карьерного роста выпускников | 2 | ОПК-2 |
| | Итого | 2 | |
| 4 Безопасность и охрана труда | Трудовая деятельность человека. Условия труда. Вредные и опасные производственные факторы. Правовые основы охраны труда. Специальная оценка условий труда. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма на производстве. Пожарная безопасность. Электробезопасность. Обучение в области безопасности труда. | 2 | ОПК-2 |
| | Итого | 2 | |

Согласована на портале № 69626

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 Экологическая безопасность | Экологические проблемы современности. Техногенез и формирование техносферы. Природно-техногенные системы. Загрязнение окружающей среды и его экологические последствия. Экологические проблемы современности. Загрязнение окружающей среды и его экологические последствия. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Нормирование качества окружающей среды. Классификация антропогенных загрязнений окружающей среды. Способы снижения антропогенных воздействий на атмосферу. Способы снижения антропогенных воздействий на гидросферу. | 4 | ОПК-2 |
| | Итого | 4 | |
| 6 Безопасность в чрезвычайных ситуациях | Понятие чрезвычайной ситуации (ЧС). Динамика чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы в чрезвычайных ситуациях. Прогноз и управление риском чрезвычайных ситуаций. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций и помощь пострадавшим. Медицинские аспекты чрезвычайных ситуаций. Первая помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях. Психологические аспекты чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного характера. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального характера. Противодействие терроризму. | 4 | ОПК-2 |
| | Итого | 4 | |
| | Итого за семестр | 18 | |
| | Итого | 18 | |

### 5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3. – Наименование практических занятий (семинаров)

| Названия разделов (тем) дисциплины | Наименование практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | |
| 1 Техносферная безопасность: наука и практика | Концептуальная основа обеспечения безопасности человека | 2 | ОПК-2 |
| | Нормативно-правовая и нормативно-техническая базы обеспечения безопасности жизнедеятельности | 2 | ОПК-2 |
| | Итого | 4 | |

Согласована на портале № 69626

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 Методологические основы обеспечения безопасности человека в техносфере | Роль человеческого фактора в управлении рискамии обеспечении безопасности системы "Человек - Среда обитания" | 2 | ОПК-2 |
| | Обеспечение информационно-психологической безопасности | 2 | ОПК-2 |
| | Итого | 4 | |
| 4 Безопасность и охрана труда | Обеспечение безопасности производственной деятельности | 2 | ОПК-2 |
| | Обеспечение пожарной безопасности | 2 | ОПК-2 |
| | Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Управление техносферной безопасностью | 2 | ОПК-2 |
| | Итого | 6 | |
| 5 Экологическая безопасность | Социально-экономическая система компенсации ущерба в человеческом измерении | 2 | ОПК-2 |
| | Итого | 2 | |
| 6 Безопасность в чрезвычайных ситуациях | Основы противодействия терроризму | 2 | ОПК-2 |
| | Итого | 2 | |
| Итого за семестр | | 18 | |
| Итого | | 18 | |

### 5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

### 5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

### 5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов (тем) дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | |
| 1 Техносферная безопасность: наука и практика | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-2 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-2 | Тестирование |
| | Написание отчета по практическому занятию (семинару) | 2 | ОПК-2 | Отчет по практическому занятию (семинару) |
| | Итого | 6 | | |

Согласована на портале № 69626

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 Методологические основы обеспечения безопасности человека в техносфере | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-2 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-2 | Тестирование |
| | Написание отчета по практическому занятию (семинару) | 2 | ОПК-2 | Отчет по практическому занятию (семинару) |
| | Итого | 6 | | |
| 3 Техносферная безопасность как направление подготовки бакалавров в ТУСУРе | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-2 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-2 | Тестирование |
| | Итого | 4 | | |
| 4 Безопасность и охрана труда | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-2 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-2 | Тестирование |
| | Написание отчета по практическому занятию (семинару) | 4 | ОПК-2 | Отчет по практическому занятию (семинару) |
| | Итого | 8 | | |
| 5 Экологическая безопасность | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-2 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-2 | Тестирование |
| | Написание отчета по практическому занятию (семинару) | 2 | ОПК-2 | Отчет по практическому занятию (семинару) |
| | Итого | 6 | | |
| 6 Безопасность в чрезвычайных ситуациях | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-2 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-2 | Тестирование |
| | Написание отчета по практическому занятию (семинару) | 2 | ОПК-2 | Отчет по практическому занятию (семинару) |
| | Итого | 6 | | |
| Итого за семестр | | 36 | | |
| Итого | | 36 | | |

### 5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности | | | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| | Лек. зан. | Прак. зан. | Сам. раб. | |

Согласована на портале № 69626

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ОПК-2 | + | + | + | Зачёт, Отчет по практическому занятию (семинару), Тестирование |

## 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

### 6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

| Формы контроля | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра | Всего за семестр |
|---|---|---|---|---|
| **1 семестр** | | | | |
| Зачёт | 10 | 10 | 20 | 40 |
| Тестирование | 10 | 10 | 10 | 30 |
| Отчет по практическому занятию (семинару) | 10 | 10 | 10 | 30 |
| Итого максимум за период | 30 | 30 | 40 | 100 |
| Нарастающим итогом | 30 | 60 | 100 | 100 |

### 6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

| Баллы на дату текущего контроля | Оценка |
|---|---|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 4 |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 2 |

### 6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS) |
|---|---|---|
| 5 (отлично) (зачтено) | 90 – 100 | A (отлично) |
| 4 (хорошо) (зачтено) | 85 – 89 | B (очень хорошо) |
| | 75 – 84 | C (хорошо) |
| | 70 – 74 | D (удовлетворительно) |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 65 – 69 | |
| | 60 – 64 | E (посредственно) |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

Согласована на портале № 69626

1. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс] [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: Учебники / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 696 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/70508.

2. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / И. А. Екимова - 2012. 192 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1909.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Акимов В.А. и др. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера : учебное пособие для вузов. - М.: Высшая школа, 2006. - 591 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 50 экз.).

2. Современные проблемы экологии, природопользования и техносферной безопасности: Учебное пособие / А. Г. Карташев - 2017. 44 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6702.

### 7.3. Учебно-методические пособия

#### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Психологические аспекты безопасности: Учебно-методическое пособие по практическим занятиям и самостоятельной работе / Н. Н. Несмелова - 2016. 52 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6311.

2. Введение в профессию: Методические указания по практической и самостоятельной работе для студентов технических направлений подготовки и специальностей / В. С. Солдаткин - 2022. 24 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/9757.

#### 7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

### 7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

## 8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

### 8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная аудитория: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная

Согласована на портале № 69626

аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 429 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Интерактивная панель;
- Камера;
- Микрофон;
- Тумба для докладчика;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Adobe Reader;
- Google Chrome;
- Microsoft Office 2013;
- OBS Studio;
- VLC media player;
- Windows 10;

Лаборатория безопасности жизнедеятельности: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 314 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор D-Link Switch 24 port;
- Сканер HP SCANJET 3770 (A4 COLOR, PLAIN, 1200 DPI);
- Телевизор плазменный 51” (129 cv);
- Принтер лазерный HP LASER JET 1020. A4 (USB 2.0);
- Лазерный принтер HP LA-SER JET 1100;
- Робот для обучения программированию UND R3;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Adobe Acrobat Reader;
- Apache OpenOffice 4;
- Arduino IDE;
- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- Lazarus 1.8.2;
- Mathcad 13;
- Microsoft Windows 7;
- Microsoft Windows XP;
- Opera;

Учебная аудитория: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 423 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Телевизор LED 47";
- Система микроклимата;
- Магнитно-маркерная доска - 2 шт.;

Согласована на портале № 69626

- Шкаф;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Adobe Acrobat Reader;
- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office 2010;
- Windows XP;

### 8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:
- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

### 8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## 9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

### 9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Согласована на портале № 69626

| Названия разделов (тем) дисциплины | Формируемые компетенции | Формы контроля | Оценочные материалы (ОМ) |
|---|---|---|---|
| 1 Техносферная безопасность: наука и практика | ОПК-2 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| | | Отчет по практическому занятию (семинару) | Темы практических занятий |
| 2 Методологические основы обеспечения безопасности человека в техносфере | ОПК-2 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| | | Отчет по практическому занятию (семинару) | Темы практических занятий |
| 3 Техносферная безопасность как направление подготовки бакалавров в ТУСУРе | ОПК-2 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 4 Безопасность и охрана труда | ОПК-2 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| | | Отчет по практическому занятию (семинару) | Темы практических занятий |
| 5 Экологическая безопасность | ОПК-2 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| | | Отчет по практическому занятию (семинару) | Темы практических занятий |
| 6 Безопасность в чрезвычайных ситуациях | ОПК-2 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| | | Отчет по практическому занятию (семинару) | Темы практических занятий |

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по

Согласована на портале № 69626

дисциплине

| Оценка | Баллы за ОМ | Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения | | |
|---|---|---|---|---|
| | | знать | уметь | владеть |
| 2 (неудовлетворительно) | < 60% от максимальной суммы баллов | отсутствие знаний или фрагментарные знания | отсутствие умений или частично освоенное умение | отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков |
| 3 (удовлетворительно) | от 60% до 69% от максимальной суммы баллов | общие, но не структурированные знания | в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение | в целом успешное, но не систематическое применение навыков |
| 4 (хорошо) | от 70% до 89% от максимальной суммы баллов | сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков |
| 5 (отлично) | ≥ 90% от максимальной суммы баллов | сформированные систематические знания | сформированное умение | успешное и систематическое применение навыков |

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

| Оценка | Формулировка требований к степени компетенции |
|---|---|
| 2 (неудовлетворительно) | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале<br>или<br>Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения. |
| 3 (удовлетворительно) | Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях. |
| 4 (хорошо) | Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения. |
| 5 (отлично) | Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины. |

Согласована на портале № 69626

### 9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Первая аксиома БЖД гласит:
   А) Всякая деятельность (бездеятельность) потенциально опасна.
   Б) Для каждого вида деятельности существуют комфортные условия.
   В) Остаточный риск является первопричиной потенциальных негативных воздействий на человека и биосферу.
   Г) Безопасность реальна.
2. Свойство системы “Человек–Машина-Среда” сохранять при функционировании в определенных условиях такое состояние, при котором с заданной вероятностью исключаются происшествия, обусловленные воздействием опасности на незащищенные компоненты систем и окружающую природную среду, а ущерб при этом от энергетических и материальных выбросов не превышает допустимого, называется:
   А) техника безопасности
   Б) здоровый образ жизни;
   В) безопасность.
3. Указать лишний ответ в данном вопросе
   Признаками опасности являются:
   А) Угроза для жизни.
   Б) Возможность нанесения ущерба здоровью.
   В) Возможность нанесения материального ущерба.
   Г) Возможность нарушения нормального функционирования экологических систем.
4. Указать лишний ответ в данном вопросе.
   Роль человека в системе Человек-Окружающая среда:
   А) Объект защиты
   Б) Источник опасности
   В) Объект обеспечения безопасности
   Г) Индифферентный объект
5. Критерием тяжести и напряженности выполняемой работы может служить:
   А) уровень энергозатрат
   Б) объем потребления кислорода
   В) количество перемещаемого груза
   Г) количество информации, принимаемой в единицу времени
6. Убрать лишнее из ответа
   Энергетические затраты человека зависят от
   А) интенсивности мышечной работы
   Б) информационной насыщенности труда
   В) степени эмоционального напряжения
   Г) длительности трудового дня
7. Средствами обеспечения БЖД на производстве не являются:
   А) средства коллективной защиты (СКЗ);
   Б) средства индивидуальной защиты (СИЗ),
   В) приспособления для организации безопасности: лестницы, трапы, леса, люки.
   Г) Специально отведенные места для курения
8. Что следует делать в первую очередь при оказании помощи при обмороке?
   А) Усадить пострадавшего.
   Б) Уложить и приподнять голову.
   В) Уложить и приподнять ноги.
   Г) Подвести к окну.
9. На какой срок может быть наложен кровоостанавливающий жгут в холодное время года?
   А) Не более получаса.
   Б) Не более одного часа.
   В) Время не ограничено.
   Г) Не более двух часов.
10. Как остановить кровотечение при ранении вены?
    А) Наложить давящую повязку на место ранения.
    Б) Наложить жгут выше места ранения.

Согласована на портале № 69626

В) Наложить жгут ниже места ранения.
Г) Наложить стерильную повязку.

11. При носовом кровотечении пострадавшего необходимо:
А) Уложить на спину, вызвать врача.
Б) Придать ему положение полусидя, запрокинуть голову назад, обеспечить охлаждение переносицы.
В) Придать ему положение полусидя, голову наклонить вперед, обеспечить охлаждение переносицы.
Г) Обеспечить охлаждение переносицы.
12. На какой срок может быть наложен кровоостанавливающий жгут в теплое время года?
А) Не более получаса.
Б) Не более одного часа.
В) Время не ограничено.
Г) Не более двух часов.
13. Как наложить шину при переломе костей голени?
А) Наложить шину с внешней стороны ноги до тазобедренного сустава.
Б) Наложить шины с наружной и внутренней сторон ноги от стопы до середины бедра с фиксацией голеностопного и коленного суставов.
В) Наложить шину с внешней стороны ноги до колена.
Г) Наложить шину на голень.
14. Что следует сделать для оказания первой помощи пострадавшему при переломе ключицы?
А) Наложить две шины на плечо.
Б) Повесить руку на косынке.
В) Подвесить руку, согнутую под прямым углом, на косынке и прибинтовать к туловищу.
Г) Наложить шину на предплечье и подвесить на косынке.
15. При искусственной вентиляции легких «изо рта в рот» необходимо:
А) Выдвинуть подбородок пострадавшего вперед при запрокинутой на затылок голове.
Б) Положить пострадавшего на бок.
В) Наклонить вперед голову пострадавшего.
Г) Подложить под голову что-либо.
16. Надо ли промывать рану перед отправкой в больницу?
А) Промыть рану, удалить инородные тела, наложить бактерицидную повязку, при сильном
кровотечении – давящую.
Б) Обработать рану раствором йода, наложить бактерицидную повязку, при сильном кровотечении – давящую.
В)Не обрабатывать рану, наложить бактерицидную повязку, при сильном кровотечении – давящую.
Г) Обработать рану.
17. Укажите лишнее в следующем вопросе.
К поражающим факторам извержения вулкана не относится:
А) Лава
Б) Вулканические газы
В) Пепел
Г) Нарастающая паника
18. Каковы ваши действия, если вы оказались в снежном заносе на дороге?
А) Покинуть машину и отправиться за помощью.
Б) Не покидать машину, ожидая помощи.
В) Написать записку и отправиться за помощью.
Г) Покинуть машину.
19. Правильная траектория выхода с территории торфяного пожара
А) По своим следам
Б) К ближайшей опушке
В) К реке
Г) К дороге
20. Укажите лишнее в следующем вопросе.

Согласована на портале № 69626

Правильная траектория выхода с территории лесного пожара
А) За ближайшую тропу, дорогу (минерализованная полоса).
Б) К реке, ручью.
В) К ближайшему краю и немного вперед.
Г) К ближайшему краю и немного назад, на выгоревший участок.

### 9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. Чрезвычайные ситуации: основные понятия, термины и определения.
2. Классификация чрезвычайных ситуаций.
3. Государственная концепция обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях
4. Стадии чрезвычайной ситуации.
5. Поражающие факторы чрезвычайной ситуации.
6. Чрезвычайные ситуации природного характера.
7. Виды чрезвычайных ситуаций природного характера.
8. Поражающие факторы и их воздействие на объекты при ЧС природного характера.
9. Повышение устойчивости функционирования объектов и систем в условиях ЧС природного характера.
10. Средства защиты населения от поражающих факторов в условиях ЧС природного характера.
11. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.
12. Устойчивость функционирования промышленных объектов и систем.
13. Факторы, определяющие устойчивость объектов в условиях техногенных ЧС.
14. Определение устойчивости объектов, систем и процессов в условиях техногенных ЧС.
15. Пути и способы повышения устойчивости объектов в условиях техногенных ЧС.
16. Действия служб МЧС, персонала предприятий и населения в условиях ЧС.
17. Индивидуальные и коллективные средства защиты населения в условиях ЧС.
18. Чрезвычайные ситуации экологического характера.
19. Чрезвычайные ситуации социального характера.
20. Чрезвычайные ситуации биологического характера.
21. Влияние экстремальных ситуаций на человека.
22. Теория стресса.
23. Стрессоустойчивость и особенности поведения человека в условиях ЧС.
24. Психологическая помощь при стрессе.
25. Влияние индивидуальных особенностей человека на возникновение и развитие стресса.

### 9.1.3. Темы практических занятий

1. Концептуальная основа обеспечения безопасности человека
2. Нормативно-правовая и нормативно-техническая базы обеспечения безопасности жизнедеятельности
3. Роль человеческого фактора в управлении рискамии обеспечении безопасности системы "Человек - Среда обитания"
4. Обеспечение информационно-психологической безопасности
5. Обеспечение безопасности производственной деятельности
6. Обеспечение пожарной безопасности
7. Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Управление техносферной безопасностью
8. Социально-экономическая система компенсации ущерба в человеческом измерении
9. Основы противодействия терроризму

## 9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных

Согласована на портале № 69626

учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

### 9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – 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, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

### 9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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

– в печатной форме;

– в печатной форме с увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа;

– методом чтения ассистентом задания вслух;

– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на

Согласована на портале № 69626

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.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

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

Согласована на портале № 69626

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РЭТЭМ
протокол № 77 от «30» 12 2021 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

| Должность | Инициалы, фамилия | Подпись |
|---|---|---|
| Заведующий выпускающей каф. РЭТЭМ | В.И. Туев | Согласовано, a755e75e-6728-43c8-b7c9-755f5cd688d8 |
| Заведующий обеспечивающей каф. РЭТЭМ | В.И. Туев | Согласовано, a755e75e-6728-43c8-b7c9-755f5cd688d8 |
| Начальник учебного управления | Е.В. Саврук | Согласовано, fa63922b-1fce-4a6a-845d-9ce7670b004c |

**ЭКСПЕРТЫ:**

| | | |
|---|---|---|
| Доцент, каф. РЭТЭМ | Н.Н. Несмелова | Согласовано, eebb9cff-fbf0-4a31-a395-8ca66c97e745 |
| Доцент, каф. РЭТЭМ | В.С. Солдаткин | Согласовано, 20f9f21b-db84-4e42-8e40-98cd2ddd9cbe |

**РАЗРАБОТАНО:**

| | | |
|---|---|---|
| Старший преподаватель, каф. РЭТЭМ | А.Ю. Хомяков | Разработано, a895711e-560a-4ef0-b416-953f14417f70 |

Согласована на портале № 69626