**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.
«13» _____12_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **20.03.01 Техносферная безопасность**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление техносферной безопасностью**
Форма обучения: **очно-заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Кафедра: **радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)**
Курс: **3**
Семестр: **5**
Учебный план набора 2024 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 5 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|
| Лекционные занятия | 10 | 10 | часов |
| Лабораторные занятия | 8 | 8 | часов |
| Самостоятельная работа | 80 | 80 | часов |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 8 | 8 | часов |
| Контрольные работы | 2 | 2 | часов |
| Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию) | 108 | 108 | часов |
| | | 3 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестации | Семестр | Количество |
|---|---|---|
| Зачет с оценкой | 5 | |
| Контрольные работы | 5 | 1 |

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 13.12.2023
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 81357

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Сформировать способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Изучить основные положения и принципы обеспечения безопасности.
2. Рассмотреть негативные факторы воздействия в системе «человек — среда обитания».
3. Познакомиться с основами физиологии труда, принципами производственной безопасности и охраны труда.
4. Рассмотреть подходы к обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Часть блока дисциплин: Обязательная часть.
Модуль дисциплин: Общеобразовательный модуль (soft skills – SS).
Индекс дисциплины: Б1.О.01.05.
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** | | |

Согласована на портале № 81357

| | | |
|---|---|---|
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения поставленных задач, основные методы оценки разных способов решения задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность | Знает методы оценки рисков и управления рисками, основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах |
| | УК-2.2. Умеет 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 | Умеет формулировать адекватные цели и задачи при решении проблем, связанных с обеспечением техносферной безопасности, анализировать альтернативные варианты и находить оптимальные способы решения поставленных задач; применять положения нормативно-правовых актов; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; оказывать первую доврачебную и допсихологическую помощь пострадавшим |
| | УК-2.3. Владеет методиками постановки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией; проводит рефлексию и оценку результатов проекта | Владеет методиками постановки цели и задач проекта, связанного с обеспечением техносферной безопасности, методами оценки потребности в ресурсах, способностью оценить результаты проекта; навыками применения индивидуальных средств радио-химическо-биологической (РХБ) защиты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; навыками работы с нормативноправовыми документами |

Согласована на портале № 81357

| | | |
|---|---|---|
| УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, а также принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации | Знает сущность опасности, виды поражающих факторов и способы защиты от них, определение чрезвычайных ситуаций (ЧС), особенности ЧС природного и техногенного характера, стадии ЧС, средства и методы защиты людей в условиях ЧС, а также принципы организации безопасности труда на предприятии, |
| | УК-8.2. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, а также оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению | Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения ЧС, а также оценивать вероятность возникновения опасных ситуаций и принимать меры по предупреждению негативных последствий |
| | УК-8.3. Умеет применять в практической деятельности требования законодательства в области охраны труда, направленные на обеспечение безопасности персонала и населения, в том числе в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера | Умеет применять в практической деятельности требования законодательства в области охраны труда и защиты населения в условиях ЧС |
| | УК-8.4. Владеет навыками по применению основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | Владеет навыками по применению основных методов защиты при угрозе и возникновении ЧС различного характера |
| **Общепрофессиональные компетенции** | | |
| - | - | - |
| **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 3 зачетных единиц, 108 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 |
|---|---|---|
| | | 5 семестр |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего** | 28 | 28 |
| Лекционные занятия | 10 | 10 |
| Лабораторные занятия | 8 | 8 |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 8 | 8 |
| Контрольные работы | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся, всего** | 80 | 80 |
| Проработка лекционного материала | 12 | 12 |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 24 | 24 |
| Подготовка к контрольной работе | 36 | 36 |
| Подготовка к лабораторной работе | 4 | 4 |
| Написание отчета по лабораторной работе | 4 | 4 |
| **Общая трудоемкость (в часах)** | 108 | 108 |
| **Общая трудоемкость (в з.е.)** | 3 | 3 |

## 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 | Лаб. раб. | Контр. раб. | СРП, ч. | Сам. раб., ч | Всего часов (без промежуточной аттестации) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | | | | | |

Согласована на портале № 81357

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 Основные положения и принципы обеспечения безопасности | 1 | - | 2 | 1 | 12 | 16 | УК-2, УК-8 |
| 2 Негативные факторы воздействия в системе «человек — среда обитания» | 1 | 4 | | 1 | 16 | 22 | УК-2, УК-8 |
| 3 Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности | 2 | - | | 2 | 12 | 16 | УК-2, УК-8 |
| 4 Безопасность жизнедеятельности на производстве, охрана труда | 2 | 4 | | 1 | 16 | 23 | УК-2, УК-8 |
| 5 Безопасность в чрезвычайных ситуациях и основы военной подготовки | 2 | - | | 2 | 12 | 16 | УК-2, УК-8 |
| 6 Принципы оказания первой неотложной медицинской помощи при несчастных случаях | 2 | - | | 1 | 12 | 15 | УК-2, УК-8 |
| Итого за семестр | 10 | 8 | 2 | 8 | 80 | 108 | |
| Итого | 10 | 8 | 2 | 8 | 80 | 108 | |

### 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов (тем) дисциплины | Содержание разделов (тем) дисциплины | Трудоемкость (лекционные занятия), ч | СРП, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | | |
| 1 Основные положения и принципы обеспечения безопасности | Основные понятия и определения. Квантификация опасностей. Типы рисков. Концепция приемлемого риска. Методологические основы управления безопасностью. | 1 | 1 | УК-2, УК-8 |
| | Итого | 1 | 1 | |
| 2 Негативные факторы воздействия в системе «человек — среда обитания» | Опасность, признаки и источники ее формирования. Виды негативных факторов производственной и бытовой сред. Безопасность и ее виды. Средства индивидуальной мобильности (СИМ) и правила безопасности при их использовании | 1 | 1 | УК-2, УК-8 |
| | Итого | 1 | 1 | |
| 3 Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности | Эргономика. Психология безопасности деятельности. Анализаторы человека в производственной деятельности. Типы анализаторов человека. Классификация основных форм деятельности человека. Классификация условий труда. . | 2 | 2 | УК-2, УК-8 |
| | Итого | 2 | 2 | |

Согласована на портале № 81357

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 Безопасность жизнедеятельности на производстве, охрана труда | Производственные факторы: освещение, микроклимат, вредные вещества в воздухе рабочей зоны, электромагнитное поле, шум и вибрация. Понятие и составные части охраны труда. Контроль и надзор за соблюдением законодательства об охране труда. Охрана труда на предприятии. Обучение по охране труда. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний | 2 | 1 | УК-2, УК-8 |
| | Итого | 2 | 1 | |
| 5 Безопасность в чрезвычайных ситуациях и основы военной подготовки | Понятие чрезвычайной ситуации (ЧС). ЧС природного, техногенного характера и социального характера. ЧС экологического характера и биологического характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС) . Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие. Радиационная, химическая и биологическая защита. Военная доктрина РФ. Вооруженные Силы Российской Федерации (ВС РФ). Федеральный закон от 28 марта 1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» | 2 | 2 | УК-2, УК-8 |
| | Итого | 2 | 2 | |
| 6 Принципы оказания первой неотложной медицинской помощи при несчастных случаях | Первая доврачебная помощь при ранениях, травмах и особых случаях. Первая допсихологическая помощь пострадавшим в ЧС. | 2 | 1 | УК-2, УК-8 |
| | Итого | 2 | 1 | |
| Итого за семестр | | 10 | 8 | |
| Итого | | 10 | 8 | |

### 5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Контрольные работы

| № п.п. | Виды контрольных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | |
| 1 | Контрольная работа с автоматизированной проверкой | 2 | УК-8 |
| Итого за семестр | | 2 | |
| Итого | | 2 | |

### 5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

| Названия разделов (тем) дисциплины | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | |

Согласована на портале № 81357

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 Негативные факторы воздействия в системе «человек — среда обитания» | Исследование освещенности на рабочем месте | 4 | УК-8 |
| | Итого | 4 | |
| 4 Безопасность жизнедеятельности на производстве, охрана труда | Микроклимат рабочего места | 4 | УК-8 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 8 | |
| Итого | | 8 | |

### 5.5. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено учебным планом

### 5.6. Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено учебным планом

### 5.7. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.7.

Таблица 5.7. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов (тем) дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | | |
| 1 Основные положения и принципы обеспечения безопасности | Проработка лекционного материала | 2 | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4 | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 6 | УК-8 | Контрольная работа |
| | Итого | 12 | | |
| 2 Негативные факторы воздействия в системе «человек — среда обитания» | Проработка лекционного материала | 2 | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4 | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой, Тестирование |
| | Подготовка к лабораторной работе | 2 | УК-2, УК-8 | Лабораторная работа |
| | Написание отчета по лабораторной работе | 2 | УК-2, УК-8 | Отчет по лабораторной работе |
| | Подготовка к контрольной работе | 6 | УК-8 | Контрольная работа |
| | Итого | 16 | | |

Согласована на портале № 81357

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности | Проработка лекционного материала | 2 | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4 | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 6 | УК-8 | Контрольная работа |
| | Итого | 12 | | |
| 4 Безопасность жизнедеятельности на производстве, охрана труда | Проработка лекционного материала | 2 | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4 | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой, Тестирование |
| | Подготовка к лабораторной работе | 2 | УК-2, УК-8 | Лабораторная работа |
| | Написание отчета по лабораторной работе | 2 | УК-2, УК-8 | Отчет по лабораторной работе |
| | Подготовка к контрольной работе | 6 | УК-8 | Контрольная работа |
| | Итого | 16 | | |
| 5 Безопасность в чрезвычайных ситуациях и основы военной подготовки | Проработка лекционного материала | 2 | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4 | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 6 | УК-8 | Контрольная работа |
| | Итого | 12 | | |
| 6 Принципы оказания первой неотложной медицинской помощи при несчастных случаях | Проработка лекционного материала | 2 | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 4 | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 6 | УК-8 | Контрольная работа |
| | Итого | 12 | | |
| Итого за семестр | | 80 | | |
| Итого | | 80 | | |

**5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины,**

Согласована на портале № 81357

**и видов учебной деятельности**

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.8.

Таблица 5.8 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности | | | | | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лек. зан. | Лаб. раб. | Конт.Раб. | СРП | Сам. раб. | |
| УК-2 | + | + | | + | + | Зачёт с оценкой, Лабораторная работа, Отчет по лабораторной работе, Тестирование |
| УК-8 | + | + | + | + | + | Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Лабораторная работа, Отчет по лабораторной работе, Тестирование |

## 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

1. Екимова И. А. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Екимова И. А. - Томск: Эль Контент, 2012. - 192 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для прикладного бакалавриата / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 441 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/412986 .
2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/412535.

### 7.3. Учебно-методические пособия

#### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Несмелова Н. Н. Безопасность жизнедеятельности : Учебно-методическое пособие / Несмелова Н. Н. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 53 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.
2. Несмелова Н. Н. Безопасность жизнедеятельности. Методические указания по организации самостоятельной работы: Методические указания / Несмелова Н. Н., Туев В. И. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 22 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.

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

Учебно-методические материалы для самостоятельной 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:**

Согласована на портале № 81357

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

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

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

### 7.4. Иное учебно-методическое обеспечение

1. Екимова, И. А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: электронный курс / И. А. Екимова. – Томск ТУСУР, ФДО, 2012 (доступ из личного кабинета студента) .

### 7.5. 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.
2. ЭБС «Юрайт»: виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России ( https://urait.ru/ ). Доступ из личного кабинета студента.
3. ЭБС издательства «Лань»: ( https://e.lanbook.com/ ). Доступ из личного кабинета студента.

## 8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 8.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Веб-камера - 6 шт.;
- Наушники с микрофоном - 6 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice;
- Microsoft Windows;

### 8.2. 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;

Согласована на портале № 81357

- Google Chrome.

### 8.3. 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

| Названия разделов (тем) дисциплины | Формируемые компетенции | Формы контроля | Оценочные материалы (ОМ) |
|---|---|---|---|
| 1 Основные положения и принципы обеспечения безопасности | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 2 Негативные факторы воздействия в системе «человек — среда обитания» | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
| | | Лабораторная работа | Темы лабораторных работ |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| | | Отчет по лабораторной работе | Темы лабораторных работ |

Согласована на портале № 81357

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 4 Безопасность жизнедеятельности на производстве, охрана труда | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
| | | Лабораторная работа | Темы лабораторных работ |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| | | Отчет по лабораторной работе | Темы лабораторных работ |
| 5 Безопасность в чрезвычайных ситуациях и основы военной подготовки | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 6 Принципы оказания первой неотложной медицинской помощи при несчастных случаях | УК-2, УК-8 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |

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

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по 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 |

Согласована на портале № 81357

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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. |

### 9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Форма опасности, представляющая совокупность обстоятельств, порождающих гипотетическую опасность, которая в перспективе может превратиться в непосредственную опасность?
   А) угроза
   Б) вызов
   В) инцидент
   Г) авария
2. Производственные аварии и катастрофы относятся к:
   А) ЧС техногенного характера

Согласована на портале № 81357

Б) ЧС экологического характера
В) ЧС природного характера
Г) стихийным бедствиям

3. Чем характеризуется взрыв?
   А) большой скоростью химического превращения
   Б) большим количеством газообразных продуктов
   В) резким повышением температуры
   Г) сильным звуковым эффектом
4. Как называется объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаровзрывоопасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации?
   А) особо опасный
   Б) потенциально-аварийный
   В) особо аварийный
   Г) потенциально-опасный
5. Как называется обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности?
   А) опасная ситуация
   Б) экстремальная ситуация
   В) чрезвычайная ситуация
   Г) особая ситуация
6. Как называется стихийное бедствие особо крупных масштабов и с наиболее тяжелыми последствиями, сопровождающееся необратимыми изменениями компонентов природной среды?
   А) природная катастрофа
   Б) техногенная катастрофа
   В) антропогенная катастрофа
   Г) социальная катастрофа
7. Как называется крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, разрушение и уничтожение объектов, материальных ценностей и приведшая к серьёзному ущербу окружающей природной среде?
   А) природная катастрофа
   Б) техногенная катастрофа
   В) антропогенная катастрофа
   Г) социальная катастрофа
8. Вероятность реализации негативного воздействия за определенный период времени – это…
   А) риск
   Б) опасность
   В) адаптация
   Г) феномен
9. Частота поражения отдельного человека в результате воздействия опасного фактора за определенный период времени – это…
   А) производственный риск
   Б) социальный риск
   В) индивидуальный риск
   Г) коллективный риск
10. На какой концепции базируется современная техника безопасности?
    А) концепция абсолютного риска
    Б) концепция абсолютной безопасности
    В) концепция приемлемой безопасности
    Г) концепция приемлемого риска
11. Как называется область научных знаний, охватывающая теорию и практику защиты

Согласована на портале № 81357

человека от негативных факторов во всех сферах жизнедеятельности?
А) безопасность жизнедеятельности
Б) охрана труда
В) экология
Г) медицина

12. Какое действие недопустимо в случае проникающего ранения грудной клетки?
А) извлечение инородного предмета из раны
Б) фиксация повязки при выдохе
В) обработка кожи вокруг раны йодом или раствором бриллиантовой зелени
Г) наложение герметизирующей повязки
13. При каких травмах применяются шинные перевязки?
А) при порезах
Б) при переломах
В) при обморожениях
Г) при ожогах
14. Какой вид кровотечения быстро останавливается наложением на рану чистой марли и слоя ваты с последующей перевязкой?
А) венозное
Б) артериальное
В) капиллярное
Г) внутреннее
15. Каким образом можно остановить артериальное кровотечение?
А) наложить на кровоточащий участок тела марлю
Б) придавить артерию пальцем ниже места ранения, затем наложить давящую повязку
В) наложить на кровоточащий участок тела марлю, поверх нее вату, и перевязать рану
Г) придавить артерию пальцем выше места ранения, затем наложить давящую повязку
16. Что такое иммобилизация?
А) остановка кровотечения
Б) наложение компресса
В) промывание желудка
Г) обездвиживание поврежденной части тела
17. Как называется опасное техногенное происшествие, создающее на объекте или определенной территории угрозу жизни и здоровья людей и приводящее к разрушению зданий, оборудования и нарушению производственного процесса?
А) инцидент
Б) конфликт
В) угроза
Г) авария
18. Каким образом необходимо транспортировать пострадавшего при переломе костей таза?
А) лежа на спине с согнутыми в коленях ногами
Б) лежа на животе
В) лежа на спине
Г) лежа на спине с приподнятыми нижними конечностями
19. Как называется опасная ситуация, при которой индивидуум теряет способность к рациональным поступкам и действиям, адекватным сложившейся ситуации?
А) чрезвычайная ситуация
Б) сложная ситуация
В) экстремальная ситуация
Г) негативная ситуация
20. Как называется вероятность реализации негативного воздействия за определенный период времени?
А) риск
Б) опасность
В) адаптация
Г) феномен
21. В каком случае место ожога обмывают сильной струей воды, 3 % раствором питьевой соды или мыльной водой, затем засыпают порошком питьевой соды, после чего

Согласована на портале № 81357

перевязывают чистой марлей и бинтом?
А) при ожоге кислотой
Б) при ожоге щелочью
В) при ожоге фенолами
Г) при термическом ожоге

22. Чем обрабатывают пораженную поверхность тела при ожоге щелочами?
А) уксусной водой или лимонным соком
Б) раствором соды
В) спиртом или эфиром
Г) маслом
23. Чем следует напоить человека в случае солнечного удара?
А) соком
Б) минеральной водой
В) сладким чаем
Г) молоком
24. Как называется вид риска, характеризующий соответствие данного вида производства нормативным требованиям по охране труда?
А) производственный риск
Б) социальный риск
В) индивидуальный риск
Г) коллективный рискн
25. На какой концепции базируется современная техника безопасности?
А) концепция абсолютного риска
Б) концепция абсолютной безопасности
В) концепция приемлемой безопасности
Г) концепция приемлемого риска
26. Какая концепция предполагает снижение риска до уровня допустимого?
А) концепция значимого риска
Б) концепция недопустимого риска
В) концепция абсолютного риска
Г) концепция приемлемого риска
27. Каково значение приемлемого индивидуального риска составляет?
А) 10 смертей на миллион человек в год при любой форме деятельности
Б) 10 смертей на десять миллиардов человек в год при любой форме деятельности
В) 10 смертей на десять миллионов человек в год при любой форме деятельности
Г) 10 смертей на сто человек в год при любой форме деятельности

### 9.1.2. Перечень вопросов для зачета с оценкой

Приведены примеры типовых заданий из банка контрольных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины.

1. Как можно назвать явления, процессы, объекты или свойства объектов, которые в определенных условиях способны наносить вред жизнедеятельности человека?
А) безопасность
Б) опасность
В) угроза
Г) инцидент
2. Как называется производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к травме или к резкому ухудшению здоровья?
А) вредный фактор
Б) безопасный фактор
В) негативный фактор
Г) опасный фактор
3. Как называется производственный фактора, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к заболеванию или снижению работоспособности, которое исчезает после отдыха или перерыва?А) вредный фактор
Б) безопасный фактор
В) негативный фактор

Согласована на портале № 81357

Г) опасный фактор

4. Что можно отнести к пассивным негативным факторам?
   А) автомобильный транспорт
   Б) производственное оборудование
   В) коррозия металлов
   Г) электрическое напряжение
5. Что можно отнести к физическим негативным факторам?
   А) неустойчивые конструкции
   Б) вредные вещества
   В) патогенные микроорганизмы
   Г) эмоциональные перегрузки
6. Что можно отнести к природным негативным факторам?
   А) транспортная авария
   Б) ядерный взрыв
   В) лесной пожар
   Г) вооруженный конфликт
7. К какой группе негативных факторов можно отнести аварии на промышленных предприятиях?
   А) к негативным факторам природного характера
   Б) к негативным факторам антропогенного характера
   В) к негативным факторам социального характера
   Г) к негативным факторам техногенного характера
8. К какой группе негативных факторов можно отнести разрушение озонового слоя?
   А) к негативным факторам природного характера
   Б) к негативным факторам экологического характера
   В) к негативным факторам антропогенного характера
   Г) к негативным факторам техногенного характера
9. Воздействие каких факторов, обусловленных хозяйственной деятельностью человека, приводит к качественному изменению биосферы, что оказывает вредное воздействие на людей, животный и растительный мир, окружающую среду?
   А) факторы природного характера
   Б) факторы антропогенного характера
   В) факторы экологического характера
   В) факторы техногенного характера
10. Как называются негативные факторы, вызванные деятельностью человека?
    А) абиогенные факторы
    Б) антропометрические факторы
    В) природные факторы
    Г) антропогенные факторы
11. К какой группе негативных факторов относится химическое заражение местности?
    А) факторы антропогенного характера
    Б) факторы техногенного характера
    В) факторы природного характера
    Г) факторы экологического характера
12. К какой группе негативных факторов относятся факторы, обусловленные особенностями характера и организации труда, параметров рабочего места и производственного оборудования?
    А) психологические факторы
    Б) антропогенные факторы
    В) социальные факторы
    Г) психофизиологические факторы
13. К какой группе негативных факторов относится лекарственные средства, применяемые не по назначению врача?
    А) факторы антропогенного характера
    Б) факторы абиогенного характера
    В) факторы химического характера
    Г) факторы биологического характера

Согласована на портале № 81357

14. От какого типа негативных факторов человек наименее защищен?
    А) антропогенные
    Б) социальные
    В) природные
    Г) техногенные
15. К какой группе негативных факторов относится радиационное заражение местности?
    А) факторы антропогенного характера
    Б) факторы техногенного характера
    В) факторы социального характера
    Г) факторы химического характера
16. Какие из перечисленных факторов относятся к физическим негативным факторам?
    А) электрическое напряжение, ультрафилолетовое излучение
    Б) лекарственные препараты, вредные вещества
    В) ядовитые насекомые, патогенные микроорганизмы
    Г) монотонность труда, эмоциональные перегрузки
17. К какой группе негативных факторов можно отнести пожар на предприятии?
    А) факторы антропогенного характера
    Б) факторы техногенного характера
    В) факторы природного характера
    Г) факторы химического характера
18. Чем вызваны антропогенные факторы?
    А) природными явлениями
    Б) деятельностью человека
    В) техническими системами
    Г) социальными явлениями
19. Какое функциональное состояние человека относится к особым психическим состояниям?
    А) утомление
    Б) стресс
    В) аффект
    Г) перенапряжение
20. Согласно статистике, для какого стажа работы характерен повышенный риск травматизма по причине переоценки профессиональных качеств?
    А) 1. 5 лет
    Б) 10 лет
    В) 20 лет
    Г) 15 лет

### 9.1.3. Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ

1. Как называется форма опасности, представляющая совокупность обстоятельств, порождающих гипотетическую опасность, которая в перспективе может превратиться в непосредственную опасность?
   А) угроза
   Б) вызов
   В) инцидент
   Г) авария
2. Как называется объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаровзрывоопасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации?
   А) особо опасный объект
   Б) потенциально-аварийный объект
   В) особо аварийный объект
   Г) потенциально-опасный объект
3. Как называется опасное техногенное происшествие, создающее на объекте или определенной территории угрозу жизни и здоровья людей и приводящее к разрушению зданий, оборудования и нарушению производственного процесса?

Согласована на портале № 81357

А) инцидент
Б) конфликт
В) угроза
Г) авария

4. Как называется метод оценки риска, основанный на социологическом опросе населения?
   А) модельный метод
   Б) гипотетический метод
   В) экспертный метод
   Г) социологический метод
5. Как называется метод оценки риска, основанный на построении моделей воздействия вредных факторов на отдельного человека, социальные профессиональные группы?
   А) социальный метод
   Б) инженерный метод
   В) модельный метод
   Г) экспертный метод
6. Как называется сфера непосредственной опасности?
   А) ноксосфера
   Б) гомосфера
   В) биосфера
   Г) педосфера
7. Как одним словом можно назвать явления, процессы, объекты или свойства объектов, которые в определенных условиях способны наносить вред жизнедеятельности человека?
   А) безопасность
   Б) опасность
   В) угроза
   Г) инцидент
8. Как называется производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к заболеванию или снижению работоспособности, которое исчезает после отдыха или перерыва?
   А) вредный производственный фактор
   Б) безопасный производственный фактор
   В) негативный производственный фактор
   Г) опасный производственный фактор
9. Что можно отнести к природным негативным факторам?
   А) аварии на системах жизнеобеспечения
   Б) транспортные аварии
   В) торфяной пожар
   Г) вооруженный конфликт
10. Что относится к экологическим негативным факторам?
    А) лесной пожар
    Б) разрушение озонового слоя
    В) взрыв газа
    Г) нарушение технологического процесса

### 9.1.4. Темы лабораторных работ

1. Исследование освещенности на рабочем месте
2. Микроклимат рабочего места

## 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 учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно

Согласована на портале № 81357

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 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 подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;

Согласована на портале № 81357

– 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 № 81357

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РЭТЭМ
протокол № 85 от «27» 11 2023 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 | И.А. Лариошина | Согласовано, c3195437-a02f-4972-a7c6-ab6ee1f21e73 |

**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:**

| | | |
|---|---|---|
| Доцент, каф. РЭТЭМ | Н.Н. Несмелова | Разработано, eebb9cff-fbf0-4a31-a395-8ca66c97e745 |

Согласована на портале № 81357