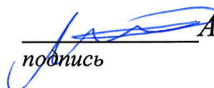


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский государственный технический университет
«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

СОГЛАСОВАНО

Председатель экзаменационной комиссии
по «Безопасность труда»

 А.Ю. Олейников
подпись



УТВЕРЖДЕНО

И.о. ректора, председатель
приемной комиссии

 А.Е. Шашурин
подпись

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
по научной специальности
«2.10.3 Безопасность труда»

Санкт-Петербург
2025 г.

Содержание основных тем испытания

Раздел 1 Опасности, риски, принципы и средства обеспечения безопасности

- 1.1 Классификация опасностей
- 1.2 Понятие риска
- 1.3 Понятие безопасности
- 1.4 Принципы обеспечения безопасности
- 1.5 Средства обеспечения безопасности

Раздел 2. Правовые основы безопасности производства

- 2.1 Понятие безопасности в охране труда в трудовом праве
- 2.2 Порядок обучения и проверка знаний требований охраны труда
- 2.3 Инструктаж по охране труда
- 2.4 Прохождение медицинских осмотров и психиатрических освидетельствований некоторых категорий работников
- 2.5 Правовая регламентация оценки условий труда

Раздел 3. Физиология труда

- 3.1 Воздействие физических нагрузок на организм человека
- 3.2 Рабочее место при выполнении работ сидя
- 3.3 Рабочее место при выполнении работ стоя
- 3.4 Профессиональные заболевания спины у работников физического труда
- 3.5 Гипокинезия

Раздел 4. Психология безопасности труда

- 4.1. Объекты изучения психологии безопасности труда
- 4.2. Понятие о деятельности человека и личности
- 4.3. Психология безопасного поведения
- 4.4. Психические процессы, связанные с безопасностью
- 4.5. Психические свойства, влияющие на безопасность
- 4.6. Психическое состояние и безопасность человека
- 4.7. Экстремальные ситуации
- 4.8. Психологическая оценка факторов безопасности
- 4.9. Личность и безопасность. Качества личности и их взаимосвязь
- 4.10. Влияние индивидуальных качеств на несчастные случаи
- 4.11. Влияние состояния человека на несчастные случаи
- 4.12. Стресс, пережитая опасность
- 4.13. Профессиональный отбор

Раздел 5. Безопасность воздуха рабочей зоны

- 5.1. Физические параметры воздушной среды и их влияние на организм человека
- 5.2. Методы и средства определения параметров воздушной среды
- 5.3. Нормирование параметров воздушной среды производственных помещений
- 5.4. Воздействие вредных веществ в воздушной среде на организм человека
- 5.5. Основные методы контроля содержания вредных веществ
- 5.6. Нормирование содержания вредных веществ
- 5.7. Методы и средства коллективной и индивидуальной защиты от неблагоприятной воздушной среды

Раздел 6. Виброакустическая безопасность

- 6.1. Основные понятия о шуме и вибрации
- 6.2. Нормирование шума, вибрации и инфразвука

- 6.3. Источники шума
- 6.4. Акустические расчеты (операции с децибелами, расчет звука в свободном пространстве, расчет шума в помещениях)
- 6.5. Классификация методов и средств защиты от шума и вибрации
- 6.6. Методы и средства защиты от шума
- 6.7. Методы и средства защиты от вибрации

Раздел 7. Безопасность эксплуатации лазеров

- 7.1. Физические основы лазерного излучения
- 7.2. Классификация лазеров по степени опасности генерируемого излучения и их ОВПФ
- 7.3. Воздействие лазерного излучения на организм человека
- 7.4. Гигиеническое нормирование лазерного излучения
- 7.5. Дозиметрия лазерного излучения
- 7.6. Определение лазерно-опасной зоны
- 7.7. Средства защиты от лазерного излучения

Раздел 8. Электромагнитная безопасность

- 8.1. Основные характеристики и классификация электромагнитных полей
- 8.2. Электромагнитные поля естественных источников
- 8.3. Характеристики электромагнитных полей искусственного происхождения
- 8.4. Биологическое действие электромагнитных полей
- 8.5. Гигиеническое нормирование параметров ЭМП
- 8.6. Мероприятия по защите от ЭМП
- 8.7. Электромагнитное экранирование

Раздел 9. Радиационная безопасность

- 9.1. Ионизирующие и неионизирующие излучения
- 9.2. Радиоактивность и единицы ее измерения
- 9.3. Основные виды ионизирующих излучений
- 9.4. Радиационная дозиметрия
- 9.5. Источники ионизирующей радиации
- 9.6. Антропогенная радиоактивность
- 9.7. Предельно допустимая доза ионизирующего излучения и нормы радиационной безопасности
- 9.8. Биологическое действие радиации
- 9.9. Атомная энергетика

Раздел 10. Электробезопасность

- 10.1. Опасность поражения электрическим током
- 10.2. Виды и механизм электропоражений
- 10.3. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током
- 10.4. Промышленные сети переменного тока
- 10.5. Схемы трехфазных сетей
- 10.6. Растекание тока в земле. Напряжение шага и напряжение прикосновения
- 10.7. Анализ опасности прикосновения в трехфазных сетях с заземленной и изолированной нейтралью
- 10.8. Защитные меры в электроустановках
- 10.9. Заземляющие устройства
- 10.10. Классификация производственных помещений по степени электроопасности
- 10.11. Индивидуальные средства защиты

Раздел 11. Безопасность эксплуатации машин

- 11.1. Классификация подъемно-транспортных машин и устройств
- 11.2. Безопасность подъемно-транспортных машин
- 11.3. Основные требования безопасности к эксплуатации ПТМ
- 11.4. Техническое освидетельствование ПТМ

Раздел 12. Безопасность эксплуатации герметичных систем

- 12.1. Основные типы герметичных устройств и установок
- 12.2. Предохранительные и контрольные приборы герметичных систем
- 12.3. Требования промышленной безопасности к герметичным системам
- 12.4. Техническое освидетельствование герметичных систем
- 12.5. Гидравлические испытания герметичных систем

Раздел 13. Производственное освещение

- 13.1. Основные светотехнические величины и виды освещения
- 13.2. Светораспределение излучателей
- 13.3. Общие сведения о проектировании производственного освещения
- 13.4. Особенности проектирования естественного и совмещенного освещения
- 13.5. Расчет искусственного освещения
- 13.6. Расчет общего освещения
- 13.7. Расчет местного освещения
- 13.8. Расчет мощности, потребляемой электрическим освещением

Раздел 14. Пожарная безопасность

- 14.1. Основы горения веществ и материалов
- 14.2. Назначение показателей пожаровзрывоопасности веществ и материалов
- 14.3. Классификация зданий и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности
- 14.4. Средства пожаротушения

Раздел 15. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

- 15.1. Общие сведения и классификация ЧС
- 15.2. Чрезвычайные ситуации природного характера
- 15.3. Техногенные чрезвычайные ситуации
- 15.4. Организация предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
- 15.5. Предупреждение чрезвычайных ситуаций
- 15.6. Ликвидация чрезвычайных ситуаций

Раздел 16. Экономика безопасности труда

- 16.1. Оценка экономических потерь от производственного травматизма, профессиональных заболеваний и неблагоприятных условий труда
- 16.2. Финансирование мероприятий по охране труда
- 16.3. Специальная оценка условий труда и вопросы экономики безопасности труда
- 16.4. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

Раздел 17. Учет, расследование и профилактика несчастных случаев на производстве

- 17.1. Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию
- 17.2. Формирование комиссий по расследованию несчастных случаев
- 17.3. Порядок проведения расследования несчастных случаев

- 17.4. Порядок оформления и учета несчастных случаев на производстве
- 17.5. Профилактика несчастных случаев на производстве
- 17.6. Виды ответственности за нарушение требований охраны труда

Раздел 18. Специальная оценка условий труда

- 18.1. Вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса и их исследование при проведении СОУТ
- 18.2. Классификация условий труда
- 18.3. Отнесение условий труда на рабочих местах по степени вредности и (или) опасности к классам (подклассам) условий труда по результатам проведения исследований и измерений
- 18.4. Проведение внеплановой специальной оценки условий труда
- 18.5. Федеральная государственная информационная система учета результатов проведения СОУТ
- 18.6. Требования к организациям и экспертам организаций, проводящих специальную оценку условий труда
- 18.7. Экспертиза качества специальной оценки условий труда

Рекомендуемая литература и материалы для подготовки

Основная литература:

- 1. Безопасность технологических процессов и производств [Текст] : учебник : учебное пособие для вузов / С. С. Борцова [и др.] ; ред.: Н. И. Иванов, И. М. Фадин, Л. Ф. Дроздова. - М. : Логос, 2016. - 606 с. : табл., схемы, граф. - (Новая университетская библиотека). - Авторы указ. на обороте тит. листа. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-98704-844-3
- 2. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для вузов / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; ред. О. Н. Русак. - Изд. 17-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 703 с. : граф., схемы, табл. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Об авт.: послед. с. облож. - Библиогр.: с. 679-688. - Контрол. вопросы: в конце глав. - Термины и определ.: с. 669-673. - Прил.: с. 674-678. - Принят. сокращ.: с. 689-690. - Предмет. указ.: с. 691-694. - Имен. указ.: с. 695-696. - ISBN 978-5-8114-0284-7
- 3. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебное пособие для вузов / Ю. В. Зайцев. - Старый Оскол : ТНТ, 2018. - 274 с. : граф., схемы, табл. - Библиогр.: с. 272-274. - ISBN 978-5-94178-423-3

Дополнительная литература:

- 1. Безопасность в техносфере [Текст] : учебник для вузов / В. Ю. Микрюков. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2011. - 250 с. : схемы, табл., граф. - (Вузовский учебник). - Об авторе: с. 3. - Библиогр.: с. 194-195. - Библиогр. в подстроч. прим. - Вопросы и задания: в конце глав. - Приложения: с. 196-248. - ISBN 978-5-9558-0169-8
- 2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда [Текст] : учебное пособие для вузов / П. П. Кукин [и др.]. - Изд. 4-е, перераб. - М. : Высшая школа, 2007. - 335 с. : схемы, табл.
- 3. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебное пособие для вузов / О. Н. Русак, К. Р. Малаян, Н. Г. Занько. - Изд. 11, стер. - Санкт-Петербург : Лань : Омега-Л, 2007. - 448 с. : табл. - Библиогр.: с. 439-445. - ISBN 5-370-00175-8. - ISBN 5-370-00175-8. - ISBN 978-5-370-00175-8

4. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Текст] : учебник для бакалавров / С. В. Белов. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2012. - 682 с. : табл., схемы, граф. - (Бакалавр. Базовый курс). - Об авторе: с. 2, послед. с. облож. - Библиогр.: с. 682. - Принят. сокращ.: с. 13-15. - Вопросы и задания для самоконтроля: в конце глав. - Глоссарий: с. 677-681. - ISBN 978-5-9916-1836-6. - ISBN 978-5-9692-1330-2

5. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда [Текст] : учебное пособие для вузов / А. В. Фролов, Т. Н. Бакаева. - Ростов н/Д : Феникс, 2005. - 736 с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 716-729. - ISBN 5-222-06821-8

6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера [Текст] : учебное пособие для вузов / В. А. Акимов [и др.]. - Изд. 2-е, перераб. - М. : Высш. шк., 2007. - 592 с. : граф., табл. - Авторы указ. на обороте тит. листа. - Библиогр.: с. 581-582. - Вопросы и задания в конце глав. - Заключение: с. 579-582. - Приложение: с. 583-592. - ISBN 978-5-06-004895-7

7. Безопасность жизнедеятельности в машиностроении [Текст] : учебник для вузов / В. Г. Ерёмин [и др.]. - М. : Академия, 2008. - 382 с. : граф., обр., схемы, табл. - (Высшее профессиональное образование. Машиностроение). - Авторы указ. на обороте тит. листа. - Библиогр.: с. 378-380. - Контр. вопросы: в конце глав. - Приложения: с. 351-377. - ISBN 978-5-7695-4738-6

8. Безопасность эксплуатации промышленного оборудования и технологических процессов [Текст] : учебное пособие для вузов / Г. В. Пачурин, В. И. Миндрин, А. А. Филиппов ; ред. Г. В. Пачурин. - Старый Оскол : ТНТ, 2017. - 191 с. : граф., схемы, табл. - Библиогр.: с. 190-191. - ISBN 978-5-94178-553-7

Электронные материалы:

1. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; ред. О. Н. Русак. - Изд. 17-е, стер. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 703 с. - (ЭБС Лань). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209837> (дата обращения: 01.09.2022). - ISBN ISBN 978-5-8114-0284-7

2. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 313 с. - (ЭБС Юрайт) (Высшее образование). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/510519> (дата обращения: 20.02.2023). - ISBN ISBN 978-5-534-05849-9

3. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. - 6-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2018. - 430 с. - (ЭБС Юрайт) (Бакалавр. Академический курс). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/412827> (дата обращения: 17.01.2020). - ISBN ISBN 978-5-534-03744-9

4. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Электронный ресурс] : учебник для вузов : в 2 ч. Ч. 1 / С. В. Белов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 350 с. - (ЭБС Юрайт) (Высшее образование). - Загл. с титул. экрана. - Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/514111> (дата обращения: 22.06.2023). - ISBN ISBN 978-5-534-03237-6

5. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Электронный ресурс] : учебник для вузов: в 2 ч. Ч. 2 / С. В. Белов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 362 с. - (ЭБС Юрайт) (Высшее образование). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/514112> (дата обращения: 22.06.2023). - ISBN ISBN 978-5-534-03239-0

6. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебник для вузов : в 3 т. Т. 1 / Г. И. Беляков. - 4-е изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 360 с. - (ЭБС Юрайт) (Высшее образование). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/510832> (дата обращения: 22.06.2023). - ISBN ISBN 978-5-534-04216-0

7. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебник для вузов : в 3 т. Т. 2 / Г. И. Беляков. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 577 с. - (ЭБС Юрайт) (Высшее образование). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511410> (дата обращения: 22.06.2023). - ISBN ISBN 978-5-534-04214-6

8. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебник для вузов : в 3 т. Т. 3 / Г. И. Беляков. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 484 с. - (ЭБС Юрайт) (Высшее образование). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/518991> (дата обращения: 17.04.2023)

9. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Ю. В. Зайцев. - Электрон. текстовые дан. - Старый Оскол : ТНТ, 2021. - 276 с. - (ЭБС ТНТ). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // ЭБС ТНТ [сайт]. — URL: <http://www.tnt-ebook.ru/library/book/152> (дата обращения: 17.08.2020)

10. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. - 17-е изд., стер. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 704 с. - (ЭБС Лань). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209837> (дата обращения: 17.04.2023)

11. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Электронный ресурс] : учебник для вузов / С. В. Белов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2023. - 636 с. - (ЭБС Юрайт) (Высшее образование). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/530724> (дата обращения: 22.06.2023). - ISBN ISBN 978-5-534-16270-7

12. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2022. - 380 с. - (ЭБС Юрайт) (Высшее образование). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/488658> (дата обращения: 25.01.2023)