

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к901) Техносферная безопасность

Ахтямов М.Х., дбн,  
снс



17.05.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Безопасность жизнедеятельности

для специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Составитель(и): ктн, доцент, Тесленко И.М.

Обсуждена на заседании кафедры: (к901) Техносферная безопасность

Протокол от 17.05.2023г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к901) Техносферная безопасность

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2024 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., дбн, снс

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к901) Техносферная безопасность

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., дбн, снс

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к901) Техносферная безопасность

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., дбн, снс

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к901) Техносферная безопасность

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2027 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., дбн, снс

Рабочая программа дисциплины Безопасность жизнедеятельности

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 217

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 7
контактная работа	54	
самостоятельная работа	54	
часов на контроль	36	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельной работы	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

**1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	<p>Человек и опасности в техносфере. Номенклатура опасностей, их идентификация, классификация и нормирование. Природоохранная деятельность на предприятии. Риск-ориентированный подход в управлении техносферной безопасностью. Система управления охраной труда на предприятии. Специальная оценка условий труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Электробезопасность. Защита от поражения электрическим током. Первая помощь пострадавшим. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Пожарная безопасность на предприятии. Классификация чрезвычайных ситуаций. Организационная структура, силы и средства РСЧС. Организация защиты населения и территорий от ЧС. Антитеррористическая деятельность. Гражданская оборона в условиях мирного и военного времени. Организация, структура и силы ГО. Планирование мероприятий ГО. Государственный надзор в области ГО.</p>
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код дисциплины:	Б1.О.09
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Философия
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Эксплуатационная практика
2.2.2	Управление проектами в профессиональной деятельности
2.2.3	Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов
2.2.4	Научно-исследовательская работа

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**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**

**Знать:**

Классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.

**Уметь:**

Поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению;

**Владеть:**

Методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекции</b>						
1.1	Человек и опасности в техносфере. Номенклатура опасностей, их идентификация, классификация и нормирование. Система управления охраной труда на предприятии. Природоохранная деятельность на предприятии. /Лек/	7	6	УК-8	Л1.1Л2.3Л3. 2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.2	Риск-ориентированный подход в управлении техносферной безопасностью. Специальная оценка условий труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. /Лек/	7	4	УК-8	Л1.1Л2.3Л3. 2 Э2 Э3 Э4 Э5	2	методы группового решения творческих задач

1.3	Электробезопасность. Защита от поражения электрическим током. Первая помощь пострадавшим. /Лек/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.3Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.4	Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Пожарная безопасность на предприятии. Классификация чрезвычайных ситуаций. Организационная структура, силы и средства РСЧС. Организация защиты населения и территорий от ЧС. Антитеррористическая деятельность. /Лек/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.3Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	2	методы группового решения творческих задач
1.5	Гражданская оборона в условиях мирного и военного времени. Организация, структура и силы ГО. Планирование мероприятий ГО. Государственный надзор в области ГО. /Лек/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.3Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
<b>Раздел 2. Лабораторные работы</b>							
2.1	Исследование микроклимата в рабочих помещениях /Лаб/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.2 Э3	0	
2.2	Исследование эффективности защитных экранов /Лаб/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.2 Э3	0	
2.3	Исследование загазованности в производственном помещении /Лаб/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.2 Э3	0	
2.4	Исследование запыленности в производственном помещении /Лаб/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э3	0	
2.5	Исследование естественной освещенности в производственном помещении /Лаб/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э3	0	
2.6	Исследование шума и методов борьбы с ним /Лаб/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э3	0	
2.7	Анализ опасности электрических сетей напряжением до 1000 В с изолированной нейтралью /Лаб/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э3	0	
2.8	Исследование сопротивления изоляции /Лаб/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.2 Э3	0	
<b>Раздел 3. Практическая работа</b>							
3.1	Расчет воздушной тепловой завесы /Пр/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.2	Расчет общего искусственного освещения /Пр/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э4 Э5	0	
3.3	Обучение навыкам проведения искусственного дыхания и закрытого массажа сердца на манекене /Пр/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.4	Оказание первой помощи при несчастных случаях /Пр/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

3.5	Расчет необходимого воздухообмена в производственном помещении /Пр/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.6	Расчет необходимой потребности воды для тушения пожара /Пр/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.7	Расчет заземления электрооборудования /Пр/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.8	Расчет средств защиты от шума /Пр/	7	2	УК-8	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
<b>Раздел 4. Самостоятельная работа</b>							
4.1	Изучение вредных факторов воздушной среды и методов их нормализации. Подготовка к сдаче лабораторных и практических работ. /Ср/	7	10	УК-8	Л1.1Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
4.2	Изучение влияния вредных физических факторов и методов борьбы с ними. Подготовка к сдаче лабораторных и практических работ. /Ср/	7	10	УК-8	Л1.1Л2.3Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
4.3	Изучение влияния химических факторов на человека и методов защиты. Подготовка к сдаче лабораторных и практических работ. /Ср/	7	10	УК-8	Л1.1Л2.3Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
4.4	Изучение материалов курса лекций и рекомендованной литературы. /Ср/	7	24	УК-8	Л1.1Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
<b>Раздел 5. Контроль</b>							
5.1	подготовка к экзамену /Экзамен/	7	36	УК-8	Л1.1Л2.3Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Хван Т. А., Хван П. А.	Безопасность жизнедеятельности	Ростов-н/Д: Феникс, 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271593">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271593</a>

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Андреев А.И.	Безопасность жизнедеятельности. Примеры решения задач В 2 ч. Ч.1.: учеб. пособие	Хабаровск: Издательство ДВГУПС, 2013,
Л2.2	Андреев А.И.	Безопасность жизнедеятельности. Примеры решения задач. В 2 ч. Ч. 2: учеб. пособие	Хабаровск: Издательство ДВГУПС, 2014,
Л2.3	Тесленко И.М.	Расследование несчастных случаев на производстве: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017,

#### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Тесленко И.М.	Производственное освещение: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,
ЛЗ.2	А.Г. Овчаренко	Безопасность жизнедеятельности: лабораторный практикум	М.   Берлин: Директ-Медиа, 2016, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429708">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429708</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Памятка по оказанию первой помощи пострадавшим	<a href="http://www.mchs.gov.ru/">http://www.mchs.gov.ru/</a>
Э2	Дистанционное образование ДВГУПС	<a href="http://do.dvgups.ru">http://do.dvgups.ru</a>
Э3	Сайт НТБ ДВГУПС	<a href="http://lib.festu.khv.ru/">http://lib.festu.khv.ru/</a>
Э4	ЭБС «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Э5	Научная электронная библиотека eLIBRARY	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
Э6		

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС
АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372
Free Conference Call (свободная лицензия)
Zoom (свободная лицензия)

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Компьютерная справочно-правовая система "Консультант Плюс". <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>
Информационно-правовое обеспечение "Гарант". <a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
3331	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, ПК, интерактивная доска, проектор
3329	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Исследование условий труда»	актинометр АК-1, измеритель параметров электрических и магнитных полей ВЕ-МЕТР-АТ-002, измеритель напряженности электростатического поля СТ-01, виброметр ОКТАВА – 101 В, распыратор ПУ-4Э, измеритель ИПМ-101 с антенной Е 01, измеритель ИПМ-101М с антенной Н 01, измеритель ИПМ-101 м с антенной Н 02, измерения напряженности поля промышленной частоты ПЗ-50, лабораторная установка "Звукоизоляция и звукопоглощение" БЖ2м, лабораторный стенд "Защита от теплового излучения" БЖ3м, лабораторная установка "Защита от вибрации" БЖ4м, шумомер-вибромер, "ЭКОФИЗИКА-110А", анемометр с крыльчаткой "Testo-410-1", анемометр чашечный АСЦ -3, актинометр (радиометр) "Аргус-03", ноутбук Asus, проектор Sharp, экран рулонный, газоанализатор "Колион -1А", газоанализатор оксида азота - 2шт., люксметр-яркомер "ТКА-04/3"-3шт, комплект учебной мебели, доска магнитно-маркерная, индикатор радиационного фона ИРФ-3Т
3330	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, аудиторная меловая доска, доска магнитно-маркерная
3322	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3523	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, мультимедиапроектор, тематические иллюстрации
101/1	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и	комплект учебной мебели: столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в

Аудитория	Назначение	Оснащение
	индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	ЭБС и ЭИОС: Intel(R) Core(TM) i5-3570K CPU @ 3.40GHz, 4Gb, int Video, 1 Tb, DVD+RW, ЖК 19"
3417	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	переносной проектор, тематические плакаты, комплект учебной мебели: парты, столы, доска
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3537	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска. Установка для определения длины пробега частиц в воздухе (определение длины пробега Альфа-частиц» ФПК-03 2 шт, Установка для изучения р-п перехода ФПК-06 2 шт, Установка для изучения температурной зависимости электропроводности металлов и полупроводников ФПК-07, Установка для изучения спектра атома водорода ФПК-09, Монохроматор МУМ (для ФПК-09), Установка для излучения космических лучей ФПК-01, Установка для изучения энергетического спектра электронов (изучение Бета - радиоактивности) ФПК-05, Установка для изучения и анализа свойств материалов с помощью сцинтилляционного счетчика (изучение Гамма – радиоактивных элементов) ФПК-13, Установка для определения резонансного потенциала методом Франка и Герца ФПК-02, тематические плакаты, тематические плакаты

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

С целью эффективной организации учебного процесса учащимся в начале семестра предоставляется учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе. В процессе обучения студенты должны, в соответствии с календарным планом, самостоятельно изучить теоретический материал по предстоящему занятию и формулировать вопросы, вызывающие у них затруднение для рассмотрения на лекционном, практическом занятии. В ходе лекционных занятий студентам необходимо вести конспектирование учебного материала, при этом запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Следует обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению, а также задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Над конспектами лекций надо систематическим образом: первый просмотр конспекта рекомендуется сделать вечером того дня, когда была прослушана лекция, затем вновь просмотреть конспект через 3-4 дня. В этом случае при небольших затратах времени студент основательно и глубоко овладевает материалом и к сессии приходит хорошо подготовленным. Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Самостоятельная подготовка студента к следующей лекции должна состоять в первую очередь в перечитывании конспекта предыдущей лекции.

Выполнение лабораторных работ. При проведении первого занятия подгруппы в лаборатории преподаватель знакомит студентов с лабораторными установками, измерительной аппаратурой, правилами поведения в лаборатории и правилами безопасности при выполнении лабораторных работ. Оформляет журнал регистрации инструктажа, где должна быть подпись студента о прохождении инструктажа и подпись преподавателя проводившего инструктаж. Во время этого занятия преподаватель организует из студентов бригады по 2-3 человека в каждой, знакомит с последовательностью выполнения лабораторных работ и правилами оформления отчета по работе. Лабораторная работа рассчитана на два часа предварительной подготовки, оформления и выполнения в лаборатории, включая допуск к работе, выполнение замера и обработку его результатов, защиту лабораторной работы в форме собеседования. Лабораторный отчет содержит цель работы, ответы на контрольные вопросы, схему установки, расчетные формулы, таблицу результатов измерений, расчеты и вывод. Защита лабораторных работ. Отчёт о проделанной лабораторной работе должен быть представлен к сдаче и является необходимым, но не единственным условием защиты темы данной лабораторной работы. Защита производится по каждой работе в отдельности в виде индивидуального собеседования с каждым студентом по теоретической и практической части выполненной работы, а также по данным и результатам оформленного отчета. Ответы на поставленные вопросы студент дает в устной или письменной форме. К экзамену имеют допуск студенты, которые защитили все лабораторные работы.

Выполнение практических работ. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, для этого при подготовке к практическим занятиям студентам необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой с учетом рекомендаций преподавателя и требований учебной программы.

Защита практических работ. Отчёт о проделанной практической работе должен быть представлен к сдаче на следующем занятии и является необходимым, но не единственным условием защиты темы данной практической работы. Защита производится по каждой работе в отдельности с каждым студентом, а также по данным и результатам оформленного отчета. Ответы на поставленные вопросы студент дает в устной или письменной форме.

К экзамену имеют допуск студенты, которые защитили все практические работы.

Виды самостоятельной работы студентов и их состав:

- изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе;
- оформление отчетов о выполненных практических работах и подготовка к их защите;
- подготовка к экзамену.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы учащихся по дисциплине:

- конспекты лекций;
- основная учебная литература, в том числе на электронном носителе;
- дополнительная литература, в том числе на электронном носителе.

Перечень основной и дополнительной литературы приведен в разделе Литература соответствующей РПД.

На WEB-сервере ДВГУПС в интрасети по адресу <http://do.dvgups.ru/> размещены следующие материалы: методические пособия по выполнению практических работ, учебные пособия.

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

Дисциплина: Безопасность жизнедеятельности

**Формируемые компетенции:**

**1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

**2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета**

Перечень вопросов и задач к экзамену (УК-8):

1. БЖД. Цели и задачи БЖД
2. Человек и опасности в техносфере
3. Номенклатура опасностей, их идентификация
4. Классификация и нормирование опасностей
5. Риск-ориентированный подход в управлении техносферной безопасностью
6. Природоохранная деятельность на предприятии
7. Система управления охраной труда на предприятии
8. Специальная оценка условий труда
9. Классификация чрезвычайных ситуаций
10. Безопасность в чрезвычайных ситуациях
11. Классификация чрезвычайных ситуаций
12. Организационная структура РСЧС
13. Силы и средства РСЧС
14. Организация защиты населения от ЧС
15. Организация защиты территорий от ЧС
16. Антитеррористическая деятельность
17. Гражданская оборона в условиях мирного времени
18. Гражданская оборона в условиях военного времени
19. Организация ГО
20. Структура и силы ГО
21. Планирование мероприятий ГО
22. Государственный надзор в области ГО
23. Понятие ПДК. Классификация вредных веществ по величине ПДК.
24. Классы опасности помещений по условиям поражения эл. током
25. Понятие микроклимата производственных помещений, его основные параметры и контроль
26. Преимущества и недостатки ламп накаливания и люминесцентных ламп
27. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера
28. Виды и системы производственного освещения помещений
29. Приборы контроля параметров микроклимата в помещениях, меры измерения, взаимосвязь факторов, действующих на работающего
30. Классы условий труда
31. Виды воздействия эл. тока на организм человека
32. Первая помощь при электротравмах
33. Основы расчета естественного освещения
34. Оптимальные и допустимые микроклиматические условия, их воздействие на человека.
35. Основные светотехнические понятия и единицы, понятие КЕО
36. Причины производственного травматизма, действия работодателя при возникновении несчастного случая
37. Классификация помещений по степени опасности поражения эл. током
38. Состав комиссии и сроки расследования несчастных случаев на производстве
39. Акты, оформляемые при расследовании несчастных случаев на производстве
40. Обязанности работодателя по организации проведения специальной оценки условий труда
41. Права работодателя при проведении специальной оценки условий труда
42. Права и обязанность работника при проведении специальной оценки условий труда
43. Для чего могут применяться результаты проведения специальной оценки условий труда
44. Проведение внеплановой специальной оценки условий труда
45. Этапы проведения специальной оценки условий труда
46. Подготовка к проведению специальной оценки условий труда
47. Аналогичные рабочие места
48. Идентификация потенциально вредных и опасных производственных факторов
49. Перечень (классификатор) вредных и опасных производственных факторов, подлежащих исследованию и измерению при проведении специальной оценки условий труда
50. Действия комиссии при принятии решения о невозможности проведения исследований и измерений вредных и опасных производственных факторов
51. Сроки расследования и документы оформляемые при расследовании несчастных случаев на производстве
52. Обязанности работодателя по завершению расследования несчастного случая на производстве.
53. В какие органы работодатель обязан направить сообщение о последствиях несчастного случая на производстве и мерах принятых в целях предупреждения несчастных случаев в дальнейшем
54. При каких обстоятельствах государственный инспектор труда имеет право самостоятельно

проводить расследование несчастного случая

55. Рассмотрение разногласий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве
56. Оказание первой помощи при ранениях.
57. Оказание первой помощи при кровотечениях.
58. Оказание первой помощи при ожогах.
59. Оказание первой помощи при поражениях электрическим током.
60. Оказание первой помощи при отравлениях химическими веществами.
61. Оказание первой помощи при переломах.
62. Оказание первой помощи при растяжениях связок.
63. Оказание первой помощи при вывихах.
64. Оказание первой помощи при ушибах.
65. Оказание первой помощи при обмороке, тепловом и солнечном ударе.
66. Оказание первой помощи при отсутствии дыхания.
67. Оказание первой помощи при отсутствии сердечной деятельности.

Перечень вопросов и задач к лабораторным занятиям (УК-8):

1. Перечислите параметры микроклимата, их единицы измерения.
2. Назовите примеры производств с неблагоприятными микроклиматическими условиями.
3. Чем обеспечивается равновесие между процессами теплообразования в организме и теплоотдачей?
4. За счет каких процессов осуществляется теплоотдача?
5. Что такое конвекция? При каких параметрах микроклимата она увеличивается?
6. Назовите неблагоприятное сочетание параметров микроклимата при гипертермии.
7. Назовите неблагоприятное сочетание параметров микроклимата при гипотермии.
8. В соответствии с каким нормативно-правовым актом и в зависимости от чего нормируются параметры микроклимата?
9. Какие симптомы вызывает у работников нагревающий микроклимат?
10. Как действует на работника охлаждающий микроклимат?
11. Назовите приборы, которые были использованы для измерения параметров микроклимата в лабораторной работе.
12. Опишите порядок измерения относительной влажности воздуха аспирационным психрометром.
13. Какими средствами можно нормализовать неблагоприятные параметры микроклимата?
14. Что такое допустимые параметры микроклимата?
15. Назовите допустимые параметры микроклимата для студентов: в аудитории; в спортзале; в вычислительном центре университета.
16. Приведите примеры отраслей промышленности, в которых используется технологическое оборудование, являющееся источником вредного производственного фактора – теплового излучения.
17. Приведите примеры производственных источников теплового излучения.
18. Что такое тепловое излучение?
19. Какие факторы и показатели характеризуют тепловое облучение работников?
20. Какое действие оказывает на организм инфракрасное излучение? Почему его диапазон разбит на три области? Опишите порядок выполнения лабораторной работы.
21. Предложите организационные мероприятия, позволяющие компенсировать работающему вредное воздействие тепловых излучений.
22. Какой показатель теплового облучения нормируется, его единица измерения?
23. Как определить эффективность защитного экрана от теплового облучения?
24. Что такое полупрозрачные защитные экраны?
25. Какие вещества называют вредными?
26. Чем отличается острое и хроническое воздействие вредных веществ на организм человека?
27. Назовите пути проникновения вредных веществ в организм человека.
28. Какой путь проникновения вредных веществ в организм человека наиболее опасен и почему?
29. Как различаются вредные вещества по характеру воздействия на организм человека?
30. Дайте определение понятию «предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны».
31. Назовите классы опасности вредных веществ. На чем основана данная классификация?
32. Опишите порядок измерения загазованности с помощью насоса-пробоотборника НП-3М.
33. Какой метод измерения загазованности применен в лабораторной работе? В чем заключается этот метод, его недостатки и преимущества?
34. Результаты измерения вредных веществ приводят к нормальным условиям, что это

означает?

35. Поясните физический смысл воздухообмена и кратности воздухообмена?

36. Как определяется класс условий труда при наличии вредных веществ в воздухе рабочей зоны?

37. Чем отличаются вредные условия труда различных степеней?

38. Какие системы вентиляции позволяют снизить загазованность рабочих мест?

39. Какое действие оказывает пыль на организм человека?

40. Как называются профессиональные заболевания, обусловленные воздействием пыли?

41. Назовите методы измерения запыленности производственных помещений.

42. Что такое дисперсность пыли?

43. Какой принцип лежит в основе кониметрического метода оценки запыленности производственного помещения?

44. Назовите средства оздоровления воздушной среды производственного помещения.

45. Какими данными необходимо располагать при определении типа и номера вентилятора?

46. По какому принципу классифицируются условия труда?

47. Опишите порядок измерения запыленности весовым методом.

48. Перечислите необходимую аппаратуру для измерения запыленности весовым методом.

49. Опишите порядок расчета общеобменной вентиляции.

50. Что такое воздухообмен?

51. Для чего необходимо естественное освещение производственных помещений и рабочих мест?

52. Назовите разновидности естественного освещения.

53. Какая величина применяется для оценки естественной освещенности?

54. Каким образом при нормировании освещения учитывается ресурс светового климата района?

55. Что учитывает коэффициент эксплуатации КЭ при расчете общей площади световых проемов производственного помещения?

56. Как определяются контрольные точки для измерения естественной освещенности помещения?

57. Назовите системы искусственного освещения.

58. Как подразделяется искусственное освещение по функциональному назначению?

59. Дайте характеристику светодиодным лампам.

60. Перечислите типы и особенности конструкции люминесцентных ламп.

61. Охарактеризуйте принципы нормирования искусственной освещенности.

62. В чем отличие нормирования искусственного освещения промышленных и общественных зданий?

63. Раскройте понятие «шум» и его физическую природу.

64. Что такое инфразвук и ультразвук?

65. Назовите параметры шума и единицы измерения.

66. Назовите примеры мероприятий по снижению шума в жилой зоне.

67. Укажите основные производственные источники шума.

68. Назовите величину нормативного эквивалентного уровня звука на рабочих местах.

69. Объясните, что такое звуковое давление и уровень звукового давления. Назовите единицы измерения.

70. Каково воздействие шума на организм человека?

71. Какие материалы относятся к звукопоглощающим?

72. Назовите приборы для измерения уровня шума на рабочих местах.

73. Перечислите средства и методы защиты от шума.

74. Назовите средства индивидуальной защиты от шума.

75. Как определить эффективность звукозащитных экранов?

76. Какой экран является наиболее эффективным и почему?

77. Дайте классификацию вибрации.

78. Назовите основные способы защиты от вибрации.

79. По каким параметрам нормируется вибрация?

80. Что такое резонанс?

81. Назовите единицы измерения вибрации.

82. В каком документе изложены нормативные требования к вибрации?

83. Перечислите основные параметры, характеризующие вибрацию.

84. Что такое виброускорение?

85. Чем отличаются понятия частота вынужденных и собственных колебаний?

86. В чем проявляется влияние локальной вибрации на состояние здоровья человека.

87. Что такое вибрация?

88. Назовите методы защиты по отношению к источнику возбуждения

89. вибрации в технических системах.
90. Перечислите технические мероприятия, направленные на снижение воздействия локальной вибрации.
91. Какие организационные мероприятия направлены на снижение
92. воздействия локальной вибрации.

Перечень вопросов и задач к практическим занятиям (УК-8):

1. Определите допустимые требования к микроклимату на рабочем месте, если энергопотребление работника 200 Вт. Оцените микроклиматические условия труда, если измеренные параметры микроклимата:  $t = 28^{\circ}\text{C}$ ;  $U = 75\%$ ;  $V = 0,1$  м/с, среднесуточная температура наружного воздуха  $+12^{\circ}\text{C}$ .
2. Определите класс условий труда, если  $C_n$  хлора в воздухе рабочей зоны  $6,2$  мг/м<sup>3</sup>?
3. Какие максимальные величины относительной влажности воздуха являются допустимыми при температурах воздуха:  $20^{\circ}\text{C}$ ;  $26^{\circ}\text{C}$ ;  $28^{\circ}\text{C}$ ?
4. Перечислите источники искусственного света.
5. Назовите типы ламп накаливания.
6. Охарактеризуйте недостатки ламп накаливания.
7. Назовите недостатки люминесцентных ламп.
8. Назовите методы защиты от шума.
9. Что такое заземление?
10. Для чего применяется заземление?
11. Назовите принципы нормирования искусственного освещения.
12. Назовите основные причины пожаров.
13. Назовите основные свойства огнетушащих средств.
14. Назовите первичные средства пожаротушения.
15. Оказания первой помощи при кровотечении.
16. Оказания первой помощи при ожогах.
17. Оказания первой помощи при тепловом ударе.
18. Оказания первой помощи при отсутствии дыхания.
19. Оказания первой помощи при переломах.
20. Оказания первой помощи при отсутствии сердечной деятельности.

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к901) Техносферная безопасность 7 семестр, 2023-2024	Экзаменационный билет № Безопасность жизнедеятельности Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов Специализация: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта	Утверждаю» Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс 17.05.2023 г.
Вопрос Специальная оценка условий труда (УК-8)		
Вопрос Цель и задачи дисциплины «БЖД», ее разделы (УК-8)		
Задача (задание) Рассчитать ток, проходящий через человека при ослаблении изоляции системы относительно земли. Исходные данные: $R_h = 1000$ Ом; $r_{\text{гос}} = 1,0$ кОм; $u = 220$ В. (УК-8)		

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующие формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

**3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.**

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

1. Задание {{ 1 }} Т31 (УК-8)

Выберите правильный ответ

Для количественной оценки опасности применяют критерий

- риск
- опасность
- страх
- напряженность

2. Задание {{ 2 }} Т32 (УК-8)

Выберите правильный ответ

Производственные факторы делятся на

- тяжелые и напряженные
  - тяжелые и опасные
  - вредные и напряженные
  - вредные и опасные
3. Задание {{ 3 }} ТЗЗ (УК-8)

Выберите правильный ответ

Условия, при которых сохраняется здоровье работающих и высокий уровень работоспособности называют

- хорошими
- допустимыми
- оптимальными
- функциональными

Выберите правильный ответ

При отсутствии инструкции по охране труда рабочее место относят к

- оптимальным (класс 1)
- допустимым (класс 2)
- опасным (класс 3)

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.

Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.