

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Техносферная и экологическая безопасность»

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

*по дисциплине*

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНДЕЯТЕЛЬНОСТИ» (Б1.О.4)»

для специальности  
23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

*по специализациям:*  
«Транспортный бизнес и логистика»  
«Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»  
«Магистральный транспорт»  
«Грузовая и коммерческая работа»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры  
«Техносферная и экологическая безопасность»  
Протокол № 5 от «17» декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой  
«Техносферная и экологическая  
безопасность»  
«17» декабря 2024 г.

Т.С. Титова

## СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО  
«Транспортный бизнес и логистика»  
«15» января 2025 г.

П.К. Рыбин

Руководитель ОПОП ВО  
«Пассажирский комплекс железнодо-  
рожного транспорта»  
«Магистральный транспорт»  
«15» января 2025 г.

О.Д. Покровская

Руководитель ОПОП ВО  
«Грузовая и коммерческая работа»  
«15» января 2025 г.

А.В. Новицкихин

## **1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы приведены в п. 2 рабочей программы.

## **2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Для очной формы обучения:

<b>Индикатор достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции</b>
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
УК-8.1.1.	Обучающийся знает: опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии	Вопросы к экзамену №1; 2; 5; 43; 44; 47; 48
УК-8.2.1.	Обучающийся умеет: идентифицировать и анализировать влияния опасных и вредных факторов	Вопросы к экзамену №3;4; 6-24 <i>Лабораторные работы № 1, 3</i>
УК-8.2.2.	Обучающийся умеет: планировать и организовывать мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения	Вопросы к экзамену №49-65 <i>Лабораторные работы № 6, 7</i>
УК-8.3.1.	Обучающийся владеет: методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности	Вопросы к экзамену №25-39 <i>Лабораторная работа № 2; 4; 5</i>
ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-		

технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности		
ОПК-6.1.2	Обучающийся знает: требования законодательства РФ в сферах охраны труда и техники безопасности	Вопросы к экзамену №:41; 42
ОПК-6.2.1	Обучающийся умеет: Проводить оценку безопасности движения поездов, повышения эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов на транспортных объектах	Вопросы к экзамену №:45; 46
ОПК-6.2.2	Обучающийся умеет: планировать и разрабатывать мероприятия по охране труда и технике безопасности в сфере своей профессиональной деятельности	Вопросы к экзамену №:40; 45; 46 <i>Лабораторная работа № 2; 4; 5</i>
ОПК-6.3.2	Обучающийся владеет: алгоритмом организации и проведения мероприятий по соблюдению охраны труда	Вопросы к экзамену № 30; 31

#### Для заочной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
УК-8.1.1.	Обучающийся знает: опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии	Вопросы к экзамену №1 - 60
УК-8.2.1.	Обучающийся умеет: идентифицировать и анализировать влияния опасных и вредных факторов	Вопросы к экзамену №1-60 <i>Лабораторная работа № 3</i>
УК-8.2.2.	Обучающийся умеет: планировать и организовывать мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения	Вопросы к экзамену №1-60 <i>Лабораторная работа № 6,</i>
УК-8.3.1.	Обучающийся владеет: методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности	Вопросы к экзамену №:1-60

ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности		
ОПК-6.1.2	Обучающийся знает: требования законодательства РФ в сферах охраны труда и техники безопасности	Вопросы к экзамену №:41; 42
ОПК-6.2.1	Обучающийся умеет: Проводить оценку безопасности движения поездов, повышения эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов на транспортных объектах	Вопросы к экзамену №:45; 46
ОПК-6.2.2	Обучающийся умеет: планировать и разрабатывать мероприятия по охране труда и технике безопасности в сфере своей профессиональной деятельности	Вопросы к экзамену №:40; 45; 46
ОПК-6.3.2	Обучающийся владеет: алгоритмом организации и проведения мероприятий по соблюдению охраны труда	Вопросы к экзамену № 30; 31

### **Материалы для текущего контроля**

#### Перечень и содержание лабораторных работ

Методические указания и формы отчетов по лабораторным работам приведены в разделе СДО кафедры ТЭБ для специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» (дисциплина БЖД).

Там же в подразделе «Текущий контроль» имеются элементы для приема файлов с отчетами по каждой лабораторной работе. Кроме того, все методические указания по работам содержатся в сборнике «Безопасность жизнедеятельности. Лабораторный практикум: А.С. Бадаев [и др.] ; 2011. - 100 с. (имеется в библиотеке ПГУПС).

#### **Лабораторная работа № 1. Исследование параметров микроклимата производственных помещений (2 часа)**

Научиться принимать меры по поддержанию безопасных условий жизнедеятельности (метеорологических условия в помещении). Научиться анализировать влияние опасных и вредных факторов на примере микроклимата. Изучить методы и приборы измерения параметров микроклимата, принципы нормирования параметров микроклимата. Научиться производить оценку (измерений) микроклимата и работать с приборами контроля, а также определять некоторые параметры с помощью расчетов. Научиться выбирать средства нормализации микроклимата.

#### **Лабораторная работа № 2. Обеспечение акустического комфорта на рабочих местах в производственных помещениях (2 часа)**

Научиться принимать меры по поддержанию безопасных условий жизнедеятельности (акустических воздействий). Научиться анализировать влияние опасных и вредных факторов на примере производственного шума. Изучить методы и приборы измерения

шума, принципы нормирования шума. Приобрести практические навыки оценки (измерений) шума и работы с приборами контроля. Научиться определять звукоизолирующую способность ограждающей конструкции расчетом и выбирать средства нормализации шума.

**Лабораторная работа № 3. Исследование освещенности рабочих мест: 1 часть – естественное освещение, 2 часть – искусственное освещение (4 часа)**

Научиться принимать меры по поддержанию безопасных условий жизнедеятельности (качества освещения). Изучить принципы организации безопасности труда на предприятии (на примере организации рационального освещения). Изучить методы и приборы измерения параметров света, принципы нормирования естественного и искусственного освещения. Приобрести практические навыки оценки и измерений освещенности и яркости, работы с приборами. Научиться выполнять расчет искусственного освещения методом использования коэффициента светового потока.

**Лабораторная работа № 4. Исследование защитного заземления электроустановок (2 часа)**

Научиться принимать меры по предупреждению потенциальной опасности на примере защиты от поражения электрическим током в сетях с изолированной нейтралью типа ИТ. Овладеть методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности на примере защитного заземления. Изучить устройство защитного заземления и принцип действия, порядок измерения сопротивления заземления и использования прибора для измерения сопротивления заземления. Научиться рассчитывать примерное количество заземлителей для выполнения нормативных требований

**Лабораторная работа № 5. Исследование эффективности автоматического отключения питания в системе TN-C (2 часа)**

Научиться принимать меры по предупреждению потенциальной опасности на примере защиты от поражения электрическим током в сетях с заземленной нейтралью нейтралью типа TN. Овладеть методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности на примере автоматического отключения питания. Изучить эффективность защиты от поражения электрическим током с помощью автоматического отключения питания. Изучить принцип действия защиты и назначение нулевого защитного провода заземления нейтрали.

**Лабораторная работа № 6. Исследование эффективности средств пожаротушения (2 часа)**

Научиться планировать и организовывать мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций (в случае возникновения пожара). Отработать навыки по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (на примере использования средств пожаротушения). Научиться осуществлять выбор и определять необходимое количество первичных средств пожаротушения. Получить навыки по применению средств пожаротушения. Изучить принцип действия автоматической установки пожаротушения и сигнализации

**Лабораторная работа № 7. Определение мер защиты в химически опасной чрезвычайной ситуации (2 часов)**

Научиться определять способы защиты от чрезвычайных ситуаций на примере химически опасной чрезвычайной ситуации. Научиться планировать и организовывать мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций (в случае возникновения химически опасной чрезвычайной ситуации).

## **Материалы для промежуточной аттестации**

### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Человек и техносфера. Потенциальная опасность жизнедеятельности. Особенности условий труда на железнодорожном транспорте. Понятие приемлемого риска (УК-8.1.1)
2. Вредные и опасные факторы: классификация, источники и характеристики. Идентификация вредных и опасных факторов (УК-8.1.1)
3. Причины и профилактика несчастных случаев. Роль человеческого фактора и субъективные предпосылки несчастных случаев (УК-8.2.1)
4. Расследование и учет несчастных случаев. Методы анализа производственного травматизма. (УК-8.2.1)
5. Социальная защита пострадавших на производстве. Страхование от несчастных случаев (УК-8.1.1)
6. Влияние метеорологических условий на организм человека. Виды теплообмена с окружающей средой. Характеристика системы терморегуляции человека (УК-8.2.1)
7. Нормирование параметров микроклимата для рабочей зоны производственных помещений. Оптимальные и допустимые микроклиматические условия. Контроль метеорологических параметров (УК-8.2.1)
8. Методы и средства нормализации микроклимата. Кондиционирование воздуха. (УК-8.2.1)
9. Характеристики и свойства зрительного анализатора. Влияние качества освещения на условия и безопасность труда (УК-8.2.1)
10. Нормирование естественного освещения. Коэффициент естественного освещения (УК-8.2.1)
11. Искусственное освещение: виды и системы освещения, нормирование освещенности производственных помещений (УК-8.2.1)
12. Источники искусственного света, их характеристики. Осветительные приборы, их характеристики (УК-8.2.1)
13. Расчет искусственного освещения по коэффициенту использования светового потока (УК-8.2.1)
14. Физические характеристики шума. Классификация шума (УК-8.2.1)
15. Характеристика слухового анализатора и влияние шума на организм (УК-8.2.1)
16. Нормирование шума, определение допустимых уровней звукового давления и уровней звука (УК-8.2.1)
17. Методы и средства защиты от шума. Звукоизоляция и звукопоглощение (УК-8.2.1)
18. Ультразвук и инфразвук: источники возникновения, действие на организм, нормирование, методы нормализации (УК-8.2.1)
19. Действие вибрации на организм человека. Виды и категории вибрации. Источники вибрации (УК-8.2.1)
20. Принципы нормирования вибрации. Методы и средства защиты от вибрации (УК-8.2.1)
21. Действие вредных веществ на организм и факторы, влияющие на опасность воздействия. Источники опасностей (УК-8.2.1)
22. Классификация вредных веществ по степени воздействия и по характеру воздействия. Комбинированное действие (УК-8.2.1)
23. Показатели опасности вредных веществ. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, ПДК и ОБУВ (УК-8.2.1)
24. Общеобменная и местная вентиляция (УК-8.2.1)

25. Основные принципы обеспечения производственной безопасности. Защита от механического травмирования (УК-8.3.1)
26. Цвета сигнальные и знаки безопасности (УК-8.3.1)
27. Основные правила безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин, со- судов под давлением, систем газоснабжения и газопотребления, при работе на высоте (УК-8.3.1)
28. Основные понятия в области промышленной безопасности опасных производ- ственных объектов (УК-8.3.1)
29. Безопасность труда при работе за компьютером (УК-8.3.1)
30. Требования безопасности при проходе по железнодорожным путям, пропуске подвижного состава и работах вблизи железнодорожных путей (УК-8.3.1, ОПК-6.3.2)
31. Система информации «Человек на пути». Меры личной безопасности вблизи железнодорожных путей (УК-8.3.1, ОПК-6.3.2)
32. Действие электрического тока на организм. Факторы, влияющие на тяжесть поражения. Пороговый ощущимый, неотпускающий и фибрилляционный ток. (УК-8.3.1)
33. Классификация условий работ по степени опасности поражения электрическим током (УК-8.3.1)
34. Анализ опасности поражения током в различных электрических сетях (в трех- фазных сетях с заземленной нейтралью и с изолированной нейтралью напряжением до 1000 В) - УК-8.3.1
35. Анализ опасности поражения при стекании тока в землю. Напряжение шага (УК-8.3.1)
36. Защита от случайного прикосновения к металлическим нетоковедущим частям (УК-8.3.1)
37. Защитное заземление (УК-8.3.1)
38. Автоматическое отключение питания в сетях ТН. Назначение нулевого прово- да, заземления нейтрали (УК-8.3.1)
39. Квалификационные группы по электробезопасности (УК-8.3.1)
40. Система управления охраной труда (СУОТ): функции системы, объекты управ- ления и органы управления, виды управляющих воздействий. Функции специалиста по охране труда (ОПК-6.2.2)
41. Законодательная, правовая и нормативная база по охране труда (УК-6.1.2)
42. Инструкции по охране труда: содержание, доведение до работающих (ОПК- 6.1.2)
43. Надзор и контроль за состоянием ОТ. Органы государственного надзора (УК- 8.1.1)
44. Экономические основы управления безопасностью. Компенсации работникам, занятым на работах, не соответствующим требованиям охраны труда (УК-8.1.1)
45. Специальная оценка условий труда. Отнесение условий труда на рабочем месте по степени вредности и опасности к классу (подклассу) условий труда (ОПК-6.2.1, ОПК- 6.2.2)
46. Обучение и стажировка по охране труда. Виды инструктажей. Их содержание, сроки и порядок проведения, оформление (ОПК-6.2.1, ОПК-6.2.2)
47. Последовательность действий при оказании первой помощи при несчастных случаях. Сердечно-легочная реанимация (УК-8.1.1)
48. Организация обучения работников оказанию первой помощи при несчастных случаях. Кровотечения и раны (УК-8.1.1)
49. Причины пожаров. Опасные факторы пожаров. Горение (УК-8.2.2)
50. Показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов. Самовозгорание (УК-8.2.2)

51. Методы обеспечения пожарной безопасности: система предотвращения пожара, система противопожарной защиты и организационно-технические мероприятия (УК-8.2.2)
52. Категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности (УК-8.2.2)
53. Огнестойкость строительных конструкций. Предел огнестойкости. Степени огнестойкости зданий (УК-8.2.2)
54. Пути эвакуации и системы оповещения о пожаре. Требования к устройству эвакуационных путей и выходов (УК-8.2.2)
55. Источники, классификация и причины ЧС (УК-8.2.2)
56. Чрезвычайные ситуации (ЧС) природного, техногенного, террористического и военного характера (УК-8.2.2)
57. Способы тушения пожаров и огнетушащие вещества. Пожарная техника (УК-8.2.2)
58. Первичные средства пожаротушения. Действия при пожаре. Средства спасения людей при пожаре (УК-8.2.2)
59. Основы обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях (УК-8.2.2)
60. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) -УК-8.2.2.
61. Долгосрочные и краткосрочные прогнозы ЧС (УК-8.2.2)
62. Эвристические и статистические методы прогнозирования ЧС (УК-8.2.2)
63. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного характера (УК-8.2.2)
64. Прогнозирование последствий чрезвычайных ситуаций (УК-8.2.2)
65. Прогнозирование химически опасных чрезвычайных ситуаций (УК-8.2.2)

### **3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания**

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания лабораторных работ приведены в таблице 3.1.

**Т а б л и ц а 3.1**  
**Для очной формы обучения (4 семестр)**

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции при текущем контроле	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	УК-8.2.2. Обучающийся умеет: плани-	Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	3

№ п/п	Материалы, необ- ходимые для оценки индикатора дости- жения компетенции при текущем кон- троле	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценива- ния
	ровать и организовы- вать мероприятия в условиях чрезвычай- ных ситуаций при- родного и техноген- ного происхождения <i>Лабораторная ра- бота № 6 и 7</i>	Правильность выпол- нения работы и точ- ность выводов	Работа выполнена с опозда- нием	1
			Все пункты работы выпол- нены верно, выводы носят конкретный характер	4
			Некоторые пункты работы выполнены неверно или вы- воды носят формальный ха- рактер	3
			Работа выполнена неполно- стью или с большим количе- ством ошибок	0
		Правильность ответов на вопросы при защите ЛР	Получены правильные отве- ты на вопросы	3
			Получены частично непра- вильные ответы на вопросы	1
			<b><i>Итого максимальное количество баллов за выпол- нение и защиту лабораторной работы</i></b>	<b>10</b>
			<b><i>Итого максимальное количество баллов за выпол- нение и защиту двух лабораторных работ</i></b>	<b>20</b>
2	УК-8.2.1. Обучаю- щийся умеет: иден- тифицировать и анализировать вли- яния опасных и вредных факторов <i>Лабораторные работы № 1, 3</i>	Срок выполнения ра- боты	Работа выполнена в срок	3
			Работа выполнена с опозда- нием	1
		Правильность выпол- нения работы и точ- ность выводов	Все пункты работы выпол- нены верно, выводы носят конкретный характер	4
			Некоторые пункты работы выполнены неверно или вы- воды носят формальный ха- рактер	3
			Работа выполнена неполно- стью или с большим коли- чеством ошибок	1
		Правильность ответов на вопросы при защите ЛР	Получены правильные отве- ты на вопросы	3
			Получены частично непра- вильные ответы на вопросы	1
			<b><i>Итого максимальное количество баллов за лабора- торную работу</i></b>	<b>10</b>
			<b><i>Итого максимальное количество баллов за выпол- нение и защиту двух лабораторных работ</i></b>	<b>20</b>
3	УК-8.3.1. Обучаю- щийся владеет: ме- тодами и средства- ми	Срок выполнения ра- боты	Работа выполнена в срок	3
			Работа выполнена с опозда- нием	1

№ п/п	Материалы, необ- ходимые для оценки индикатора дости- жения компетенции при текущем кон- троле	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценива- ния
	ми обеспечения безопасной жизне- деятельности  <i>Лабораторная работа № 2; 4; 5</i>	Правильность выпол- нения работы и точ- ность выводов	Все пункты работы выпол- нены верно, выводы носят конкретный характер	4
			Некоторые пункты работы выпол- нены неверно или вы- воды носят формальный ха- рактер	3
			Работа выполнена неполно- стью или с большим количе- ством ошибок	0
		Правильность ответов на вопросы при защите ЛР	Получены правильные отве- ты на вопросы	3
			Получены частично непра- вильные ответы на вопросы	1
		<i>Итого максимальное количество баллов за выпол- нение и защиту трех лабораторных работ</i>		30
		<b>Итого максимальное количество баллов за выпол- нение и защиту всех 7 лабораторных работ</b>		70

### Для заочной формы обучения (2 курс)

№ п/п	Материалы необ- ходимые для оцен- ки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оцени- вания
1	Лабораторные работы №3 и №6	Наличие заранее за- готовленной формы отчета	Присутствует	1
			Отсутствует	0
		Правильность отве- тов на вопросы при защите ЛР	Получены правильные от- веты на все вопросы	3
			Получены частично правильные ответы на во- просы	1
			Ответы на вопросы не по- лучены (работа подлежит повторной защите)	0
		Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	4
			Работа выполнена с опоз- данием	1

№ п/п	Материалы необ- ходимые для оцен- ки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оцени- вания
		Правильность вы- полнения работы и точность выводов	Все пункты работы вы- полнены верно, выводы носят конкретный харак- тер	2
			Некоторые пункты работы выполнены неверно или выводы носят формаль- ный характер	1
			Работа выполнена невер- но, выводы сформулиро- ваны некорректно	0
		<b>Итого максимальное количество баллов за од- ну лабораторную работу</b>		<b>10</b>
		<b>Итого максимальное количество баллов за выполнение и защиту двух лабораторных ра- бот</b>		<b>20</b>
2	Контрольные рабо- ты №1, № 2	Соответствие формы отчета требованиям	Соответствует	1
			Не соответствует	0
		Наличие ссылок на нормативные источ- ники	Присутствуют	2
			Частично присутствуют	1
			Отсутствуют	0
		Правильность вы- полнения работы	Все пункты работы вы- полнены верно (100 %)	5
			Пункты работы выполне- ны частично верно (80 %)	3
			Работа выполнена с ошибками	0
		Эффективность предлагаемых реше- ний	Высокая степень эффе- ктивности	5
			Средняя степень эффе- ктивности	3
			Низкая степень эффе- ктивности	0

		Соответствие принятых решений нормативным требованиям	Соответствуют	5
			Частично соответствуют	3
			Не соответствуют	0
		Точность и логичность выводов	Выводы носят конкретный характер	3
			Выводы носят формальный характер	1
			Выводы некорректны	0
		Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	4
			Работа выполнена с опозданием	1
		<b>Итого максимальное количество баллов за одну контрольную работу</b>		<b>25</b>
		<b>Итого максимальное количество баллов за две контрольные работы</b>		<b>50</b>
<b>ИТОГО максимальное количество баллов</b>				<b>70</b>

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций**

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблице 4.1.

##### **Формирование рейтинговой оценки по дисциплине**

**Т а б л и ц а 4.1**

**Для очной формы обучения (4 семестр)**

<b>Вид контроля</b>	<b>Материалы, необходимые для оценки индикатора до-стижения компетенции</b>	<b>Максимальное количество баллов в процессе оценивания</b>	<b>Процедура оценивания</b>
<b>1. Текущий контроль успеваемости</b>	Лабораторная работа №1 Лабораторная работа №2 Лабораторная работа №3 Лабораторная работа №4 Лабораторная работа №5 Лабораторная работа №6 Лабораторная работа №7	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3 Допуск к зачету/экзамену ≥ 50 баллов
<b>2. Промежуточ-</b>	Перечень	30	получены полные ответы на

<b>Вид контроля</b>	<b>Материалы, необходимые для оценки индикатора до-стижения компетенции</b>	<b>Максимальное количество баллов в процессе оценивания</b>	<b>Процедура оценивания</b>
<b>ная аттестация</b>	вопросов к зачету		вопросы – 25...30 баллов; получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...20 баллов; не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>	
<b>3. Итоговая оценка</b>	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения зачета осуществляется в форме устного ответа на вопросы к зачету.

### *Для заочной формы обучения (2 курс)*

<b>Вид контроля</b>	<b>Материалы, необходимые для оценки индикатора до-стижения компетенции</b>	<b>Максимальное количество баллов в процессе оценивания</b>	<b>Процедура оценивания</b>
<b>1. Текущий контроль успеваемости</b>	Лабораторная работа №3 Лабораторная работа №6 Контрольная работа №1 Контрольная работа №2	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3 Допуск к зачету/экзамену $\geq 50$ баллов
<b>2. Промежуточная аттестация</b>	Перечень вопросов к зачету	30	получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...20 баллов; не получены ответы на вопросы или вопросы не рас-

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора до-стижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
			крыты – 0...10 баллов.
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>	
<b>3. Итоговая оценка</b>	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения экзамена осуществляется в форме устного ответа на вопросы к экзамену.

## 5. Оценочные средства для диагностической работы по результатам освоения дисциплины

Проверка остаточных знаний обучающихся по дисциплине ведется с помощью оценочных материалов текущего и промежуточного контроля по проверке знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций.

Оценочные задания для формирования диагностической работы по результатам освоения дисциплины приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Индикатор достижения общепрофессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Содержание задания ДОМ	Варианты ответа на вопросы тестовых заданий	Эталон ответа
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			
УК-8.1. Обучающийся знает: опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии	В зависимости от каких факторов нормируются параметры микроклимата производственных помещений?	A) От периода года и климатического района, в котором размещается предприятие B) От категории работ по уровню энергозатрат и периода года C) От тяжести и напряженности труда D) От среднегодовой температуры наружного воздуха в данном населенном пункте	От категории работ по уровню энергозатрат и периода года
УК-8.2.1. Обучающийся умеет: идентифицировать и анализировать влияния опасных и вредных факторов УК-8.2.2. Обучающийся умеет: планировать и организовывать мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций при-	При разработке мероприятий по ОТ следует учитывать наличие на рабочем месте ОВПФ. Как называется фактор производственной среды или трудового процесса, воздействие которого может привести к профессиональному заболе-		Вредный производственный фактор

родного и техногенного происхождения, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ванию работника (подсказка – в ответе должно быть три слова)?		
УК-8.3.1. Обучающийся владеет: методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Произведите оценку освещенности на рабочем месте. Площадь поверхности составляет 10 квадратных метров. Световой поток, падающий на эту поверхность составляет 3000 люмен (лм). Чему равна освещенность этой поверхности в люксах (лк)? При необходимости округлить до целых значений.		$E=3000/10=300$
ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности			
ОПК-6.1.2. Знает принципы применения инструментов бережливого производства, соблюдения охраны труда и техники безопасности	<p>Основной принцип действия автоматического отключения питания заключается в...</p>	<p>a) ...определении величины тока утечки через изоляцию и срабатывании защитного устройства при превышении тока уставки</p> <p>b) ...превращении замыкания на корпус электроприемника в однофазное короткое замыкание, которое вызывает появление сверхтока и срабатывание защитного устройства (предохранителя, автоматического выключателя)</p> <p>c) - срабатывании защитного устройства (автоматического выключателя) при повышении напряжения в любом фазном проводе относительно земли на 10%</p> <p>d) - срабатывании защитного устройства (автоматического выключателя) при повышении напряжения в любом фазном проводе относительно земли на 30%</p>	превращении замыкания на корпус электроприемника в однофазное короткое замыкание, которое вызывает появление сверхтока и срабатывание защитного устройства (предохранителя, автоматического выключателя)
	<p>Нулевой защитный проводник (PE) -</p>	<p>a) -это проводник, электрически соединенный с нейтралью и используемый для передачи или распределения электроэнергии</p> <p>b) - это защитный проводник в электроустановках до 1 кВ, предназначенный для присоединения открытых проводящих частей к глухозаземленной нейтрали источника питания</p> <p>c) - это проводник, предназначенный для уравнивания потенциалов</p> <p>d) -это проводник, электрически соединяющий нейтраль источника питания с заземлителем</p>	- это защитный проводник в электроустановках до 1 кВ, предназначенный для присоединения открытых проводящих частей к глухозаземленной нейтрали источника питания

	<p>Исключение условий возможности возникновения пожаров может обеспечиваться...</p>	<p>A) организацией оповещения и эвакуацией людей  B) исключением условий образования горючей среды (или внесения в неё) источников зажигания  C) исключением условий образования горючей среды  D) исключением условий образования горючей среды и исключением условий образования в горючей среде (или внесения в неё) источников зажигания</p>	исключением условий образования горючей среды и исключением условий образования в горючей среде (или внесения в неё) источников зажигания
	<p>Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) –</p>	<p>a) - комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного оповещения пожарных служб о возникновении пожара  b) - комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара и (или) необходимости и путях эвакуации  c) - комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного оповещения руководителей (администрации) объекта о возникновении пожара</p>	- комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара и (или) необходимости и путях эвакуации
	<p>Как часто проводится специальная оценка условий труда на рабочих местах?</p>	<p>a) каждый год  b) 1 раз в 3 года  c) не реже 1 раза в 5 лет  d) каждый раз, когда на данное рабочее место принимается новый работник</p>	не реже 1 раза в 5 лет
	<p>Могут ли допускаться к выполнению обязанностей стропальщика рабочие основных профессий?</p>	<p>A) Нет  B) Только в некоторых случаях, например, если груз подвешивается на крюк крана без предварительной обвязки, т.е. за петли, рымы и при этом рабочие обучены по сокращенной программе, согласованной с Ростехнадзором  C) Да, но только в пределах своего рабочего места  D) Да, но только, если масса груза не превышает 1000 кг (1 т)</p>	Только в некоторых случаях, например, если груз подвешивается на крюк крана без предварительной обвязки, т.е. за петли, рымы и при этом рабочие обучены по сокращенной программе, согласованной с Ростехнадзором
	<p>При нахождении на железнодорожных путях работники филиалов и структурных подразделений ОАО "РЖД" должны пользоваться...</p>	<p>A) ... жилетами сигнальными желтого цвета  B) ... жилетами сигнальными оранжевого цвета  C) ... жилетами сигнальными желтого или оранжевого цвета  D) ... жилетами сигнальными желтого или оранжевого цвета в зависимости от занимаемой должности</p>	... жилетами сигнальными оранжевого цвета

	Изменяется ли значение звукоизоляции ограждения (снижение уровня звукового давления) в зависимости от частоты?	A) Возрастает с уменьшением частоты звука B) Возрастает с увеличением частоты звука C) Постоянно, не зависит от частоты звука D) Зависит от частоты звука в диапазоне (31,5 ÷ 1000) Гц	Возрастает с увеличением частоты звука
	В помещениях с повышенной опасностью передвижные электрические светильники переменного тока...	a) ... должны иметь напряжение не выше 12 В b) ... должны иметь напряжение не выше 24 В c) ... должны иметь напряжение не выше 36 В d) ... должны иметь напряжение не выше 50 В	... должны иметь напряжение не выше 50 В
	Маршруты служебных проходов следует, как правило, прокладывать с минимальным пересечением железнодорожных путей...	A) ... перпендикулярно оси железнодорожных путей B) ... под углом 45 градусов к оси железнодорожных путей C) ... под углом 30 градусов к оси железнодорожных путей D) ... под углом 60 градусов к оси железнодорожных путей	... перпендикулярно оси железнодорожных путей
	Автоматические системы оповещения о приближении подвижного состава, которыми оборудованы железнодорожные пути перегонов станций...	A) ... исключают необходимость ограждения места производства работ, но не отменяют необходимости использования сигналистов B) ... исключают необходимость использования сигналистов, но не отменяют необходимости ограждения места производства работ C) ... отменяют необходимость ограждения места работ, в том числе использование сигналистов D) ... являются вспомогательными средствами обеспечения безопасности работников от наезда и их применение не отменяет необходимость ограждения места работ, в том числе использование сигналистов	... являются вспомогательными средствами обеспечения безопасности работников от наезда и их применение не отменяет необходимость ограждения места работ, в том числе использование сигналистов
	При вынужденном нахождении между движущимися поездами по соседним путям (при пропуске подвижного состава...	A) ... необходимо встать лицом к ближайшему поезду B) ... необходимо встать спиной к ближайшему поезду C) ... запрещается приседать или ложиться на землю в междупутье D) ... необходимо немедленно присесть или лечь на землю параллельно железнодорожным путям	... необходимо немедленно присесть или лечь на землю параллельно железнодорожным путям
	Знак «Осторожно! Негабаритное место» устанавливается...	A) ... у мест выходов к железнодорожным путям B) ... на железнодорожных мостах, имеющих площадки-убежища, и в тоннелях, имеющих ниши и камеры C) ... на границах зон, где пространство между габаритом приближения строений и габаритом подвижного состава не обеспечивает безопасности работающих D) ... вдоль маршрута прохода работников в зоне железнодорожных путей	... на границах зон, где пространство между габаритом приближения строений и габаритом подвижного состава не обеспечивает безопасности работающих

	<p>. Для предупреждения работающих о приближении поезда по соседнему пути при производстве работ на одном из путей двух - или много-путного участка, должны устанавливаться сигнальные знаки "С"...</p>	<p>A) ... независимо от того, какими сигналами ограждается место работ (за исключением случаев, когда соседний путь ограждается сигналами остановки или уменьшения скорости)  B) ... независимо от того, какими сигналами ограждается соседний путь  C) ... если соседний путь огражден сигналами остановки  D) ... если соседний путь огражден сигналами уменьшения скорости</p>	<p>... независимо от того, какими сигналами ограждается место работ (за исключением случаев, когда соседний путь ограждается сигналами остановки или уменьшения скорости)</p>
ОПК-6.2.1 <b>Умеет</b> проводить оценку безопасности движения поездов, повышения эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов на транспортных объектах	<p>На предприятии было запланировано внедрение средств защиты. Средство, используемое для предотвращения или уменьшения воздействия на одного работника вредных и (или) опасных производственных факторов, особых температурных условий, а также для защиты от загрязнения (привести общепринятую аббревиатуру) ...</p>		СИЗ
	<p>При разработке мероприятий по ОТ была запланирована установка кондиционера, состоящего из двух блоков: внешнего (компрессорно-конденсаторного агрегата), который монтируется вне кондиционируемого помещения, и внутреннего (испарительного), который монтируется внутри кондиционируемого помещения. Как называется такой кондиционер? Формат ввода XXXXX-XXXXXXX</p>		Сплит-система
	<p>Как называется система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия?</p>		Охрана труда

	<p>При разработке мер по снижению шума надо знать нормативные и фактические значения уровней звукового давления в диапазоне слышимых частот. Как называется интервал (полоса) частот, в котором верхнее значение частоты больше нижнего в 2 раза. Указать одно слово.</p>		октава
	<p>При разработке мер по снижению опасности воздействия вредных веществ учитывают, что по степени воздействия на организм человека вредные вещества подразделяют на четыре класса опасности. К какому классу опасности относятся чрезвычайно опасные вещества (в ответе указать цифру)?</p>		1
	<p>При планировании мероприятий по ОТ учитывают обстоятельства и причины происходящих несчастных случаев. По какой форме составляется акт результатов расследования несчастного случая на производстве комиссией? В ответе слово «форма» не писать, только буквенно-цифровое обозначение (Х-Х).</p>		Н-1
	<p>Работодатель, нанимающий лиц (работников), подлежащих обязательному социальному страхованию от несчастного случая на производстве – это СТРАХОВЩИК, ЗАСТРАХОВАННЫЙ или СТРАХОВАТЕЛЬ?</p>		СТРАХОВАТЕЛЬ
ОПК-6.2.2. Умеет планировать и разрабатывать мероприятия по охране труда соблюдению техники безопасности	<p>При разработке мер по нормализации микроклимата учитывают, что нормы (допустимые значения) параметров микроклимата зависят от периода года. Как называется период года, характеризуемый среднесуточной температурой наружного воздуха, равной +10 °С и ниже (вводить одно слово)?</p>		холодный

	<p>Планируется проведение мероприятий по улучшению условий труда для конкретного работника. Как называется место, где работник должен находиться или куда ему необходимо прибыть в связи с его работой и которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя?</p> <p>Формат ввода XXXXXX-XXXX</p>		Рабочее место
	<p>Пособие по временной нетрудоспособности выплачивается до момента выздоровления или стойкой утраты профессиональной трудоспособности в определенном размере от среднего заработка. Укажите процент этой выплаты от среднего заработка (вводить только цифры)</p>		100
	<p>Как называется наименьшая температура вещества, при которой в условиях специальных испытаний над его поверхностью образуются пары, способные вспыхивать от источника зажигания, но устойчивое горение при этом не возникает? Температура ... (введите одно слово)</p>		вспышки
	<p>В результате мероприятий по ОТ планируется снижение шума на рабочем месте. Укажите единицу измерения для уровня звукового давления (УЗД)</p>		дБ
	<p>Как называется фактор производственной среды или трудового процесса, воздействие которого может привести к травме или другому резкому ухудшению здоровья работника (подсказка – в ответе должно быть три слова)?</p>		Опасный производственный фактор
	<p>Приведите сокращенное название Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору</p>		Ростехнадзор

<p>ОПК-6.3.2. Владеет алгоритмом организации и проведения мероприятий по соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>	<p>Среднесписочное количество работающих на объекте составило Р=5000 человек. За год на этом предприятии количество произошедших несчастных случаев составило N=10. Определите, чему будет равен один из показателей травматизма, а именно, коэффициент частоты производственного травматизма?</p>		$КЧ=(10/5000) \cdot 100 = 2$
	<p>Если считать, что в России численность работающих граждан составляет 80 000 000 (80 млн) человек, а на производстве в результате несчастных случаев погибает 4 000 человек, то чему равен риск гибели от несчастного случая на производстве (в формате 0,0000X)</p>		$P=4000/80000000 = 0,00005$
	<p>При исследовании (оценке) естественного освещения в помещении было установлено, что освещение в расчетной точке внутри помещения (1 метр от дальней стены) составило 50 лк. Наружная горизонтальная освещенность равна 5000 лк. Чему равно КЕО (коэффициент естественной освещенности в процентах) для данного помещения? Значение КЕО вводить с точностью до одной десятой (один знак после запятой).</p>		$КЕО=(50/5000) \cdot 100 = 1,0$
	<p>Оцените (определите) суммарный шум от нескольких одинаковых источников равноудаленных от расчетной точки. В цехе установлено 10 одинаковых станков. На рабочем месте наладчика, расположенным на одинаковом расстоянии от каждого станка, замеры показали 60 ДБА от каждого станка в отдельности. Определите суммарный уровень звука, если все десять (10) станков будут работать одновременно.</p>		70

	Вводить только целое цифровое значение с точностью до 1 дБА.		
	На рабочем месте присутствует два вещества одностороннего действия: формальдегид (ПДКф 0,5 мг/м <sup>3</sup> ) и аммиак (ПДКа 20 мг/м <sup>3</sup> ). Их фактические концентрации точно соответствуют значениям ПДК. Определить, чему равна сумма отношений фактических концентраций к допустимым в данном примере и во сколько раз она превышает нормативное значение (тогда уровень загрязнения будет считаться вредным). Указать в ответе только кратность превышения, округлив до целых.		K=1+1=2
	В помещении объемом 240 куб.м расход вентилируемого воздуха составляет 720 куб.м в час. Оцените, чему равна кратность воздухообмена (целое число)?		K=720/240=3
	В первый день месяца работник получил травму на производстве. В результате он отсутствовал на работе ровно месяц и предоставил соответствующий больничный лист. Известно, что размер его среднемесячного заработка составлял 60 000 руб. Какую сумму выплат он получит по больничному листу (вводить только цифры)?		60000
	Имеется трехфазная система электроснабжения 220/380 В с заземленной нейтралью (TN-S). Оцените, какой примерно ток пойдет через человека при одновременном прикосновение руками к фазному проводу и к нейтральному, если сопротивление тела человека считать равным 1000 Ом? Результат привести в мА.		220

	<p>Специальная оценка условий труда показала, что значения всех вредных и опасных факторов не превышают установленных гигиеническими нормативами. Функциональное состояние организма восстанавливается к началу смены. Согласно классификации условий труда по степени вредности и опасности установлено четыре класса. Определите (оцените) класс опасности для данного рабочего места (укажите: 1; 2; 3 или 4)</p>		2
	<p>Специальная оценка условий труда показала, что создаются уровни факторов, воздействие которых в течение смены или даже ее части создает угрозу жизни, высокий риск тяжелых форм острых профессиональных заболеваний. Согласно классификации условий труда по степени вредности и опасности установлено четыре класса. Определите (оцените) класс опасности для данного рабочего места (укажите: 1; 2; 3 или 4)</p>		4
	<p>В помещении находятся (обращаются) легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28 °С в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа. Определите (оцените) категорию помещения по взрывопожарной и пожарной опасности</p>		А (русская раскладка клавиатуры)
	<p>В соответствии с федеральным законом «об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профес-</p>		100

	сиональных заболевани-ях» пособие по времен-ной нетрудоспособности выплачивается до мо-мента выздоровления или стойкой утраты про-фессиональной трудо-способности. Определите (укажите) размер выпла-ты в процентах от сред-него заработка (указать целое число процентов без единицы измерения)		
	Ситуационная задача. В лаборатории имеется целый ряд приборов для измерения (оценки) фак-торов, влияющих на условия труда: анемометр, шумомер, люкс-метр, психрометр, ката-термометр, пульсометр, дозиметр, газоанализа-тор, пиromетр, инди-катор электромагнитных полей, динамометр и другие. При использова-нии психрометра для определения относи-тельной влажности воз-духа на сухом и влажном термометре оказались одинаковые значения (21 градус Цельсия). Чему равна относительная влажность воздуха? Вве-сти целое значение без указания единицы изме-рения).		100
	По результатам замеров освещенность в расчет-ной точке составила 100 лк, а наружная освещен-ность 5 000 лк. Чему равно значение КЕО? Округлить до целого значения.		$KEO = (100/500) \cdot 100 = 2$

Разработчик, доцент

О.И. Тихомиров

«17» декабря 2024 г.