

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом и.о. ректора  
от «17» июня 2022 г. № 77

**Б1.О.14 Отраслевая специфика производственной санитарии и  
гигиены**

**рабочая программа дисциплины**

Специальность/направление подготовки – 20.04.01 Техносферная безопасность

Специализация/профиль – Инновационные технологии обеспечения безопасности на объектах производства и транспорта

Квалификация выпускника – Магистр

Форма и срок обучения – очная форма 2 года

Кафедра-разработчик программы – Техносферная безопасность

Общая трудоемкость в з.е. – 4

Часов по учебному плану (УП) – 144

В том числе в форме практической подготовки (ПП) – 17  
(очная)

Формы промежуточной аттестации

очная форма обучения:

экзамен 3 семестр

**Очная форма обучения**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	3	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*</b>	51/17	51/17
– лекции	17	17
– практические (семинарские)	34/17	34/17
– лабораторные		
<b>Самостоятельная работа</b>	57	57
<b>Экзамен</b>	36	36
<b>Итого</b>	144/17	144/17

\* В форме ПП – в форме практической подготовки.

ИРКУТСК

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020 № 678.

Программу составил(и):  
к.т.н., доцент, доцент, М.В. Обуздина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Техносферная безопасность», протокол от «17» июня 2022 г. № 9

Зав. кафедрой, д.т.н., профессор

Е.А. Руш

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели дисциплины</b>	
1	комплексное изучение воздействия условий труда на здоровье работающих и формирование у обучающихся конкретных знаний о разработке и внедрении мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия работающего населения в области создания здоровых и безопасных условий труда, сохранения и укрепления здоровья работающих, подвергающихся рискам вредного воздействия факторов рабочей среды и трудового процесса;
2	привитие теоретических знаний и практических навыков в области анализа и идентификации опасных и вредных производственных факторов, разработки методов и средств защиты человека путем снижения уровня профессиональных рисков с учетом условий труда
<b>1.2 Задачи дисциплины</b>	
1	изучение обучающимися особенностей формирования вредных и опасных условий труда современного производства и нарушений состояния здоровья работающих при воздействии производственных факторов в отдельных отраслях промышленности;
2	получение обучающимися теоретических знаний и практических навыков об основных направлениях защиты работающих от вредных факторов производственной среды для обеспечения сохранения здоровья и работоспособности в процессе труда;
3	приобретение обучающимися практических навыков работы с нормативными правовыми актами, регулирующими общественные отношения в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия работников и особенностями правоприменительной практики при различных видах экономической деятельности;
4	ознакомление обучающихся с общих принципами государственного регулирования в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия работающего населения и методологией государственного санитарно-эпидемиологического надзора в области обеспечения санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда, производственным процессам, оборудованию, средствам коллективной и индивидуальной защиты и профилактике заболеваний, связанных с воздействием на организм вредных производственных факторов

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Обязательная часть
<b>2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины</b>	
1	Б1.О.01 Критическое мышление
2	Б1.О.02 Основы научных исследований
3	Б1.О.07 Организация охраны труда в промышленности
4	Б1.О.08 Экспертиза безопасности
5	Б1.О.09 Мониторинг производственной и экологической безопасности
6	Б1.О.12 Методы анализа опасности и прогнозирования техногенных рисков
7	Б1.О.13 Современные методы экологической защиты биосферы
8	Б1.В.ДВ.04.01 Практикум по управлению профессиональными рисками
9	ФТД.01 Логика
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1	Б2.О.02(Н) Производственная - научно-исследовательская работа
2	Б2.О.03(П) Производственная - эксплуатационная практика
3	Б2.О.04(Пд) Производственная - преддипломная практика
4	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
5	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Умеет анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	Знать: современное состояние условий труда на предприятиях основных отраслей промышленности и транспорта РФ; показатели состояния здоровья работников; основные направления улучшения условий труда и профилактики профессиональных заболеваний: технологические, технические, организационные, санитарно-технические, санитарно-гигиенические, медико-профилактические; методы оценки эффективности мероприятий по улучшению условий труда и состояния

		здоровья работающих: изменение состояния условий труда, социальные, экономические, социально-экономические
		Уметь: разрабатывать мероприятия по улучшению условий труда и профилактике профессиональных заболеваний на основе анализа профессиональных рисков
		Владеть: способностью реализовывать санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия, направленные на предупреждение вредного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работника
ПК-3 Способен проводить экспертизу эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда	ПК-3.1 Проводит анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, снижение профессиональных рисков, предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	Знать: законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; подзаконные, нормативно-правовые акты в области производственной санитарии и гигиены труда; правовые и нормативно-регламентирующие отраслевые документы по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия на железнодорожном транспорте и других отраслях промышленности
		Уметь: пользоваться нормативно-правовыми актами в области производственной санитарии и гигиены труда; оценивать соответствие нормативных актов предприятия законодательству Российской Федерации
	ПК-3.2 Умеет пользоваться передовыми практиками оценки эффективности процедур подготовки и обучения работодателей и работников по охране труда	Владеть: навыками работы с нормативно-правовыми актами по производственной санитарии и гигиене труда; основами методологии разработки нормативно-правовых документов по вопросам производственной санитарии и гигиены; приемами и методами разработки локальных нормативных документов по вопросам производственной санитарии и гигиены труда; навыками поведения экспертизы эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования СУОТ
		Знать: средства и способы получения информации; состав и порядок оформления отчетной (статистической) документации по вопросам условий и охраны труда, состояния здоровья работающих; статистические и финансовые формы отчетности предприятия (7-травматизм, 1-Т-условия труда, 4-ФСС); методы анализа условий труда и состояния здоровья работающих
		Уметь: организовать сбор и обработку информации, характеризующей состояние условий труда и здоровья работающих; рассчитывать показатели производственного травматизма, профессиональной и профессионально-обусловленной заболеваемости
		Владеть: навыками подготовки документов, содержащих полную и объективную информацию по вопросам условий труда и состояния здоровья работающих; методами анализа травматизма и профессиональной заболеваемости, комплексной гигиенической оценки условий труда; методами статистического анализа для выявления взаимосвязей между условиями труда и состоянием здоровья работающих
ПК-4 Способен определять цели и задачи системы управления охраной труда и профессиональными рисками	ПК-4.2 Проводит анализ состояния производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Знать: основные производственные опасности вследствие которых могут возникнуть профессиональные заболевания, средства защиты от опасностей, методы контроля состояния используемых средств защиты, способы регенерации средств защиты
		Уметь: проводить анализ информации по расследованию профессиональных заболеваний
		Владеть: методами профилактики профессиональных заболеваний
УК-1 Способен осуществлять	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию,	Знать: факторы и элементы, воздействующие на формирование условий труда; критерии и методы оценки

критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	определяет причины ее возникновения и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи	условий труда на предприятии; обоснование необходимости специальных мер по улучшению условий труда и профилактике профессиональных заболеваний на основании анализа состояния условий труда, здоровья работников, оценки профессиональных рисков; принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач; требования к разработке и реализации санитарно-противоэпидемических мероприятий при работе с отдельными факторами и технологическими процессами производства
		Уметь: критически оценивать профессиональную и социальную информацию, проводить ее логический анализ; анализировать состояние условий труда, показатели здоровья работников, уровень профессионального риска
		Владеть: методами современного анализа вредных производственных факторов и состояния здоровья работающих; методами предупреждения воздействия вредных факторов рабочей среды на организм работающих и обеспечения безопасных для человека условий труда

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				*Код индикатора достижения компетенции	
		Семестр	Часы				
			Лек	Пр	Лаб		СР
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Санитарное законодательство Российской Федерации. Надзор и контроль за соблюдением санитарного законодательства.</b>						
1.1	Предмет, задачи и методы отраслевой специфики производственной санитарии и гигиены труда Оценка соответствия данных отчетной (статистической) документации работодателя по вопросам условий и охраны труда на рабочих местах требованиям нормативных правовых документов к статистической отчетности работодателя	3	2			ОПК-2.1 УК-1.1	
1.2	Санитарное законодательство Российской Федерации. Основные положения законодательных актов и отраслевых документов области производственной санитарии и гигиены	3	3			ОПК-2.1 УК-1.1	
1.3	Надзор и контроль за соблюдением санитарного законодательства Документирование процедур системы управления охраной труда, в том числе ПП	3		4/2		ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2	
1.4	Совместная деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту с руководящими органами и структурами ОАО «РЖД», в том числе ПП	3		4/2		ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2	
1.5	Условиях труда, производственные вредности и профессиональные заболевания на железнодорожном транспорте. Сбор информации для проведения оценки состояния условий и охраны труда на рабочих местах	3			12	ОПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2 УК-1.1	
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Система профилактики профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний. Общественная и медицинская профилактика профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний.</b>						
2.1	Принципы нормирования факторов окружающей среды на железнодорожном транспорте. Информирование и консультирование руководителей, специалистов службы охраны труда и лиц, осуществляющих оперативное (линейное) руководство безопасностью и охраной труда работников, по обеспечению безопасных условий труда на	3	2			ОПК-2.1 УК-1.1	

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы			
			Лек	Пр	Лаб	
	рабочих местах и оценке профессиональных рисков					
2.2	Система профилактики профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний. Разработка предложений по организации и координации работы по охране труда	3	2			ОПК-2.1 УК-1.1
2.3	Общественная и медицинская профилактика профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний, в том числе ПП	3		4/2		ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
2.4	Основные положения и процедуры риск-ориентированного подхода. Основные положения национальных, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих подготовку и обучение по охране труда, в том числе ПП	3		4/2		ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
2.5	Производственные факторы, влияющие на формирование здоровья работников железнодорожного транспорта	3			10	ОПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2 УК-1.1
2.6	Критерии оценки и показатели профессионально обусловленной заболеваемости для оценки профессиональных рисков на объектах Методы оценки профессиональных рисков Выявление опасностей, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, и оценка уровня профессиональных рисков	3			10	ОПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2 УК-1.1
<b>3.0</b>	<b>Раздел 3. Улучшение условий труда и их социально-экономическая эффективность Санитарно-гигиеническая характеристика ведущих отраслей промышленности и транспорта в РФ и Иркутской области. Вредные производства.</b>					
3.1	Улучшение условий труда и их социально-экономическая эффективность	3	2			ОПК-2.1 УК-1.1
3.2	Вредные производства. Формирование вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса.	3	2			ОПК-2.1 УК-1.1
3.3	Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях и организациях хозяйства пути, вагонного хозяйства, локомотивного хозяйства	3		2		ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
3.4	Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях и организациях службы сигнализации, централизации и блокировки; службы связи; вычислительной техники.	3		2		ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
3.5	Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях и организациях службы электрификации; службы гражданских сооружений и капитального строительства	3		2		ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
3.6	Разработка мероприятий по улучшению условий труда на основе анализа влияния условий труда на состояние работников железнодорожной отрасли, в том числе ПП	3		2/2		ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
3.7	Определение экономических последствий (ущерб) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний, в том числе ПП	3		2/2		ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
3.8	Санитарно-гигиеническая характеристика ведущих отраслей промышленности и транспорта в РФ и Иркутской области.	3			12	ОПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2 УК-1.1
<b>4.0</b>	<b>Раздел 4. Формирование вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса Состояние здоровья работников. Профилактические мероприятия.</b>					

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы			
			Лек	Пр	Лаб	
4.1	Формирование вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса.	3	2			ОПК-2.1 УК-1.1
4.2	Состояние здоровья работников на различных предприятиях и организациях ведущих отраслей промышленности и транспорта	3	2			ОПК-2.1 УК-1.1
4.3	Профилактические мероприятия с целью минимизации несчастных случаев и производственных заболеваний на объектах железнодорожного транспорта, в том числе ПП	3		4/2		ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
4.4	Санитарно-гигиеническое и противоэпидемиологическое обеспечение пассажирских и грузовых перевозок на железнодорожном транспорте, в том числе ПП	3		4/3		ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
4.5	Основные пути дальнейшего совершенствования проблемы гигиенической оптимизации и обеспечения безопасности железнодорожных перевозок	3			13	ОПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2 УК-1.1
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	3		36		ОПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2 УК-1.1
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		17	34/17		57

#### 5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

#### 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 6.1 Учебная литература

##### 6.1.1 Основная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Панова, З. Н. Производственная санитария и гигиена труда : курс лекций / З. Н. Панова. Красноярск : КрасГАУ, 2015. - 304с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103820">https://e.lanbook.com/book/103820</a> (дата обращения: 19.04.2023)	Онлайн
6.1.1.2	Резникова, И. В. Производственная санитария и гигиена : электронное учебно-методическое пособие / И. В. Резникова. Тольятти : ТГУ, 2018. - 153с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/140041">https://e.lanbook.com/book/140041</a> (дата обращения: 19.04.2023)	Онлайн
6.1.1.3	Широков, Ю. А. Производственная санитария и гигиена труда : учебник для вузов / Ю. А. Широков. Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 564с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/147315">https://e.lanbook.com/book/147315</a> (дата обращения: 19.04.2023)	Онлайн

##### 6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Попова, Н. П. Производственная санитария и гигиена труда на железнодорожном транспорте : учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Н. П. Попова, К. Б. Кузнецов ; ред. К. Б. Кузнецов. М. : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2014. - 663с.	12
6.1.2.2	Сыросенко, Л. И. Производственная санитария и гигиена труда : учеб. пособие	41



	/ Л. И. Сыросенко. Иркутск : ИрГУПС, 2016. - 120с.	
6.1.2.3	Чмиль, И.Б. Производственная санитария и гигиена труда : Практикум по лабораторным работам и практическим занятиям : учебное пособие / И. Б. Чмиль. Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2011. - 127с.	8
<b>6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)</b>		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Обуздина, М.В. Методические указания по изучению дисциплины Б1.О.14 Отраслевая специфика производственной санитарии по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль Безопасность технологических процессов и производств/ М.В. Обуздина; ИрГУПС. – Иркутск: ИрГУПС, 2022. – 18 с - Текст: электронный. - URL: <a href="https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_4171_1510_2022_1_signed.pdf">https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_4171_1510_2022_1_signed.pdf</a>	Онлайн
<b>6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>		
6.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	
6.2.2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	
<b>6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы</b>		
<b>6.3.1 Базовое программное обеспечение</b>		
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	
6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	
6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение <a href="http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/">http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/</a>	
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/">https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/</a>	
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License	
<b>6.3.2 Специализированное программное обеспечение</b>		
6.3.2.1	Не предусмотрено	
<b>6.3.3 Информационные справочные системы</b>		
6.3.3.1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс», <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>		
6.4.1	ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Опасные и вредные производственные факторы. Классификация Режим доступа: <a href="http://allgosts.ru/13/100/gost_12.0.003-2015">http://allgosts.ru/13/100/gost_12.0.003-2015</a>	
6.4.2	Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 21.06.2016 N 81 "Об утверждении СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах" [Электронный ресурс] Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_203183/">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_203183/</a>	
6.4.3	РД 03-418-01 «Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов»	
6.4.4	СанПиН 2.2.2.1332-03. Гигиена труда. Технологические процессы, сырье, материалы и оборудование, рабочий инструмент. Гигиенические требования к организации работы на копировально-множительной технике. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 28.05.2003	

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Учебная аудитория Д-310 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, компьютер. Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы;

– учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507;  
– помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Лекция (от латинского «lectio» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.</p> <p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует помечать вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии</p>
Практическое занятие	<p>Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.</p> <p>На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины</p>
Самостоятельная работа	<p>Обучение по дисциплине «Отраслевая специфика производственной санитарии и гигиены» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.</p> <p>Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»</p>

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет

# **Приложение № 1 к рабочей программе**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации**

## 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией ИрГУПС, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

## 2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

### Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Отраслевая специфика производственной санитарии и гигиены» участвует в формировании компетенций:

ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности

ПК-3. Способен проводить экспертизу эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда

ПК-4. Способен определять цели и задачи системы управления охраной труда и профессиональными рисками

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

#### Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

Наименование оценочного средства (форма проведения*)	Код индикатора достижения компетенции	Объект контроля	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	№
<b>3 семестр</b>				
<b>Раздел 1. Санитарное законодательство Российской Федерации. Надзор и контроль за соблюдением санитарного законодательства</b>				<b>1.0</b>
Собеседование (устно)	ОПК-2.1 УК-1.1	Предмет, задачи и методы отраслевой специфики производственной санитарии и гигиены труда Оценка соответствия данных отчетной (статистической) документации работодателя по вопросам условий и охраны труда на рабочих местах требованиям нормативных правовых документов к статистической отчетности работодателя	Текущий контроль	1.1
Собеседование (устно)	ОПК-2.1 УК-1.1	Санитарное законодательство Российской Федерации. Основные положения законодательных актов и отраслевых документов области производственной санитарии и гигиены	Текущий контроль	1.2
Собеседование (устно) В рамках ПП**: Задания репродуктивного уровня к текстам (устно/письменно)	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2	Надзор и контроль за соблюдением санитарного законодательства Документирование процедур системы управления охраной труда, в том числе ПП	Текущий контроль	1.3
Собеседование (устно) В рамках ПП**: Задания репродуктивного уровня к текстам (устно/письменно)	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2	Совместная деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту с руководящими органами и структурами ОАО «РЖД», в том числе ПП	Текущий контроль	1.4
Собеседование (устно)	ОПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2 УК-1.1	Условиях труда, производственные вредности и профессиональные заболевания на железнодорожном транспорте. Сбор информации для проведения оценки состояния условий и охраны труда на рабочих местах	Текущий контроль	1.5

<b>Раздел 2. Система профилактики профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний. Общественная и медицинская профилактика профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний</b>				<b>2.0</b>
Собеседование (устно)	ОПК-2.1 УК-1.1	Принципы нормирования факторов окружающей среды на железнодорожном транспорте. Информирование и консультирование руководителей, специалистов службы охраны труда и лиц, осуществляющих оперативное (линейное) руководство безопасностью и охраной труда работников, по обеспечению безопасных условий труда на рабочих местах и оценке профессиональных рисков	Текущий контроль	2.1
Собеседование (устно)	ОПК-2.1 УК-1.1	Система профилактики профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний. Разработка предложений по организации и координации работы по охране труда	Текущий контроль	2.2
Собеседование (устно) В рамках ПП**: Задания репродуктивного уровня к текстам (устно/письменно)	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2	Общественная и медицинская профилактика профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний, в том числе ПП	Текущий контроль	2.3
Собеседование (устно) В рамках ПП**: Задания репродуктивного уровня к текстам (устно/письменно)	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2	Основные положения и процедуры риск-ориентированного подхода. Основные положения национальных, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих подготовку и обучение по охране труда, том числе ПП	Текущий контроль	2.4
Собеседование (устно)	ОПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2 УК-1.1	Производственные факторы, влияющие на формирование здоровья работников железнодорожного транспорта	Текущий контроль	2.5
Собеседование (устно)	ОПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2 УК-1.1	Критерии оценки и показатели профессионально обусловленной заболеваемости для оценки профессиональных рисков на объектах Методы оценки профессиональных рисков Выявление опасностей, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, и оценка уровня профессиональных рисков	Текущий контроль	2.6
<b>Раздел 3. Улучшение условий труда и их социально-экономическая эффективность Санитарно-гигиеническая характеристика ведущих отраслей промышленности и транспорта в РФ и Иркутской области. Вредные производства</b>				<b>3.0</b>
Собеседование (устно)	ОПК-2.1 УК-1.1	Улучшение условий труда и их социально-экономическая эффективность	Текущий контроль	3.1
Собеседование (устно)	ОПК-2.1 УК-1.1	Вредные производства. Формирование вредных и опасных фактов производственной среды и трудового процесса.	Текущий контроль	3.2

Собеседование (устно)	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2	Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях и организациях хозяйства пути, вагонного хозяйства, локомотивного хозяйства	Текущий контроль	3.3
Собеседование (устно)	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2	Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях и организациях службы сигнализации, централизации и блокировки; службы связи; вычислительной техники.	Текущий контроль	3.4
Собеседование (устно)	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2	Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях и организациях службы электрификации; службы гражданских сооружений и капитального строительства	Текущий контроль	3.5
Собеседование (устно) В рамках ПП**: Задания репродуктивного уровня к текстам (устно/письменно)	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2	Разработка мероприятий по улучшению условий труда на основе анализа влияния условий труда на состояние работников железнодорожной отрасли, в том числе ПП	Текущий контроль	3.6
Собеседование (устно) В рамках ПП**: Задания репродуктивного уровня к текстам (устно/письменно)	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2	Определение экономических последствий (ущерб) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний, в том числе ПП	Текущий контроль	3.7
Собеседование (устно)	ОПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2 УК-1.1	Санитарно-гигиеническая характеристика ведущих отраслей промышленности и транспорта в РФ и Иркутской области.	Текущий контроль	3.8
<b>Раздел 4. Формирование вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса Состояние здоровья работников. Профилактические мероприятия</b>				<b>4.0</b>
Собеседование (устно)	ОПК-2.1 УК-1.1	Формирование вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса.	Текущий контроль	4.1
Собеседование (устно)	ОПК-2.1 УК-1.1	Состояние здоровья работников на различных предприятиях и организациях ведущих отраслей промышленности и транспорта	Текущий контроль	4.2
Собеседование (устно) В рамках ПП**: Задания репродуктивного уровня к текстам (устно/письменно)	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2	Профилактические мероприятия с целью минимизации несчастных случаев и производственных заболеваний на объектах железнодорожного транспорта, в том числе ПП	Текущий контроль	4.3
Собеседование (устно) В рамках ПП**: Задания репродуктивного уровня к текстам (устно/письменно)	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2	Санитарно-гигиеническое и противоэпидемиологическое обеспечение пассажирских и грузовых перевозок на железнодорожном транспорте, в том числе ПП	Текущий контроль	4.4
Собеседование (устно)	ОПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2 УК-1.1	Основные пути дальнейшего совершенствования проблемы гигиенической оптимизации и обеспечения безопасности железнодорожных перевозок	Текущий контроль	4.5
Экзамен (собеседование) Экзамен - тестирование (компьютерные технологии)	ОПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2 УК-1.1		Промежуточная аттестация	



\*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

\*\*ПП – практическая подготовка

## Описание показателей и критериев оценивания компетенций.

### Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

#### Текущий контроль

Представление оценочного средства в ФОС	Краткая характеристика оценочного средства	Наименование оценочного средства	№
Вопросы для собеседования по темам/разделам дисциплины	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Собеседование	1
Учебные адаптированные и оригинальные неадаптированные тексты с заданиями	Средство, позволяющее оценивать и диагностировать знания и умения правильно использовать языковой (грамматические структуры, лексические единицы) и речевой (обусловленные контекстом образцы высказываний различного уровня сложности) текстовый материал, а также стратегии и навыки различных видов чтения (поискового, изучающего, просмотрового) для решения смоделированных задач в рамках определенной темы (раздела) дисциплины. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Задания репродуктивного уровня к текстам	2

#### Промежуточная аттестация

Представление оценочного средства в ФОС	Краткая характеристика оценочного средства	Наименование оценочного средства	№
Перечень теоретических вопросов и практических заданий (образец экзаменационного билета) к экзамену	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Экзамен	1

Фонд тестовых заданий	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	2
-----------------------	---	--	---

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена. Шкала оценивания уровня освоения компетенций**

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенция не сформирована

**Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена**

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«отлично»
Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«хорошо»
Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«удовлетворительно»
Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования	«неудовлетворительно»

**Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости**

**Собеседование**

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с

		поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
«хорошо»		Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»		Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Не было попытки выполнить задание

### Задания репродуктивного уровня к текстам

Шкалы оценивания		Критерий оценки
«отлично»	«зачтено»	При проверке умений поискового чтения обучающийся понял основное содержание оригинального текста, может выделить основную мысль, определить отдельные факты, умеет догадываться о значении незнакомых слов из контекста, либо по словообразовательным элементам, либо по сходству с родным языком. При проверке умений изучающего чтения обучающийся полностью понял текст. При просмотром чтении обучающийся может достаточно быстро просмотреть текст и выбрать правильно запрашиваемую информацию. Задания к тексту выполнены полностью, все ответы верны
«хорошо»		При проверке умений поискового чтения обучающийся понял основное содержание оригинального текста, может выделить основную мысль, определить отдельные факты, однако выявлено недостаточное развитие языковой догадки, что затрудняет понимание обучающимся некоторых незнакомых слов и вынуждает его часто обращаться к словарю. При проверке умений изучающего чтения обучающийся полностью понял текст, но многократно обращался к словарю. При просмотром чтении обучающийся находит примерно 2/3 заданной информации при быстром просмотре текста. Задания к тексту выполнены с небольшими неточностями
«удовлетворительно»		При проверке умений поискового чтения обучающийся не совсем точно понял основное содержание прочитанного, умеет выделить в тексте только небольшое количество фактов, совсем не развита языковая догадка. Темп чтения текста низкий. При проверке умений изучающего чтения обучающийся понял текст не полностью, не владеет приемами его смысловой переработки. При просмотром чтении обучающийся находит примерно 1/3 заданной информации. Задания к тексту выполнены с существенными неточностями
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	При проверке умений поискового чтения обучающийся практически не понял содержание текста или понял неправильно, не ориентируется в тексте при поиске определенных фактов, не умеет семантизировать тематическую лексику. При проверке изучающего чтения выявлено, что текст обучающимся не понят. Незнакомые слова может найти в словаре с трудом. При просмотром чтении обучающийся практически не ориентируется в тексте. Задания к тексту не выполнены

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

#### **3.1 Типовые контрольные задания для проведения собеседования**

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для проведения собеседований.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования

«Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях и организациях хозяйства пути, вагонного хозяйства, локомотивного хозяйства»

1. Гигиеническая оценка рабочего места слесаря
2. Гигиеническая оценка рабочего места машинист
3. Гигиеническая оценка рабочего места сварщика
4. Гигиеническая оценка рабочего места дефектоскописта
5. Гигиеническая оценка рабочего места осмотровщика
6. Гигиеническая оценка рабочего места диспетчера

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования

«Разработка мероприятий по улучшению условий труда на основе анализа влияния условий труда на состояние работников железнодорожной отрасли, в том числе ПП»

1. Гигиеническая оценка запыленности на производстве
2. Организация оптимального освещения на производстве
3. Планировочные и организационные мероприятия по борьбе с шумом.
4. Санитарно-технические мероприятия по профилактике воздействия высокочастотной вибрации
5. Санитарно-технические мероприятия по борьбе с низкочастотной вибрацией.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования

«Состояние здоровья работников на различных предприятиях и организациях ведущих отраслей промышленности и транспорта»

1. Организация медико-профилактических мероприятий при воздействии шума на производстве
2. Разработка профилактических мероприятий при работе с источниками электромагнитных излучений промышленной частоты
3. Гигиеническая оценка рабочего места с источником инфракрасного излучения
4. Разработка профилактических мероприятий при работе в условиях дефицита ультрафиолетового излучения.

#### **3.2 Типовые контрольные задания репродуктивного уровня к текстам**

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий репродуктивного уровня к текстам.

Образец задания репродуктивного уровня к тексту

«Надзор и контроль за соблюдением санитарного законодательства Документирование процедур системы управления охраной труда, в том числе ПП»

Предел длительности контроля – 80 минут.

Предлагаемое количество заданий – 2 заданий.

Задача № 1: Рассчитать размер доплаты в % для электросварщика.

Условия труда: Класс 3.2 — по сварочному аэрозолю, класс 3.1 — по двуокиси марганца, класс 3.1 — по озону, класс 3.1 — по шуму, класс 3.1 — по температуре воздуха. Воздействие указанных вредных факторов производственной среды составляет 80% рабочего времени.

Задача № 2. На отдельных рабочих местах содержание аэрозоля вещества 3 класса опасности превышает ПДК до 5 раз (класс 3.2). Шум превышает ПДУ до 15 дБА (класс 3.2). Температура воздуха на этих рабочих местах сохраняется на уровне 27°C (класс 3.1). В условиях повышенного содержания аэрозоля и повышенной температуры воздуха рабочие находятся 460 минут, или 96% смены (остальные 4% рабочего времени рабочие отдыхают в комнате отдыха с нормальным микроклиматом); в условиях повышенного уровня шума рабочие находятся 360 минут, или 75% продолжительности смены (остальное время установки, генерирующие шум, не работают).

Размеры доплат не должны превышать 12% тарифной ставки (оклада) на работах с тяжелыми и вредными условиями труда и 24% - на работах с особо тяжелыми и особо вредными условиями труда.

Перечень тяжелых и вредных работ устанавливается Правительством РФ с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

По классификации Гигиенических критериев:

Класс 1,2 — оценивается на 0 баллов,

класс 3.1 — на 1 балл,

класс 3.2 — на 2 балла,

класс 3.3 — на 3 балла,

класс 3.4 — на 4 балла.

Баллы, установленные по степени вредности (3.1; 3.2; 3.3; 3.4), с учетом фактора времени определяются по формуле:

$$B_i = B_{ст} \cdot T_i,$$

где  $B_i$  — балл, соответствующий  $i$ -фактору;

$B_{ст}$  — балл, соответствующий вредности фактора (1, 2, 3, 4 балла);

$T_i$  — относительное время воздействия данного фактора в течение рабочей смены, определяемое в результате аттестации рабочих мест.

$T = 1$  при действии вредных и опасных производственных факторов (ВОПФ) в течение полной смены.

Продолжительность воздействия ВОПФ определяется путем хронометража в процессе СОУТ. При расчете эквивалентных скорректированных уровней шума, локальной и общей вибрации, инфразвука, ультразвука, среднесменных концентраций химических веществ и аэрозолей преимущественно фиброгенного действия, тяжести и напряженности труда время воздействия их на работающих в течение смены уже учтено. Расчет уровней ионизирующих излучений также учитывает время действия фактора. Для расчета доплат по этим факторам  $T = 1$ .

Для химических веществ с максимально разовыми ПДК, биологического фактора, электромагнитного излучения (ЭМИ) от персональных компьютеров, температуры воздуха, тепловой нагрузки среды (ТНС), теплового излучения — учитывается время действия факторов, может быть  $T \leq 1$ . Если время действия фактора составляет более 90% рабочей смены, то  $T = 1$ .

Совокупность воздействия ВОПФ на рабочем месте определяется суммарным количеством баллов ( $B$ ):

$$B = \sum B_i = B_1 + B_2 + B_3 + \dots + B_n.$$

По суммарному количеству баллов устанавливают размер доплаты.

Количество баллов	Размер доплаты, %
до 2	4
2,1 — 4,0	8
4,1 — 6,0	12
6,1 — 8,0	16
8,1 — 10,0	20
Более 10	24

Образец задания репродуктивного уровня к тексту  
«Разработка мероприятий по улучшению условий труда на основе анализа влияния условий труда на состояние работников железнодорожной отрасли, в том числе ПП»

**Задача 1.** В прессовом цехе № 2 коэффициент безопасности труда увеличился с  $K_m. б = 0,75$  до  $K_m. п = 0,82$ . Объем производства продукции в прессовом цехе № 2 -  $Q = 280$  тыс. руб., а затраты на мероприятия по улучшению условий труда  $ЗТ = 1,7$  тыс. руб. Рассчитать:  
- Рост коэффициента безопасности труда на рабочем месте,  
- Рост производительности труда в цехе,  
- Годовой экономический эффект.

**Задача 2.** В прессовом цехе среднесписочное число основных производственных рабочих  $R = 150$  человек. Среднемесячная зарплата одного основного производственного рабочего  $З_{ср} = 20$  тыс. руб. Доля ручного труда в цехе  $K = 0,4$ . Средний коэффициент эргономичности рабочего места  $Kэ. б = 0,87$ . Предложенные рекомендации позволяют достичь  $Kэ. п = 0,92$ .

Затраты ЗТ составили 50 тыс. руб. Рассчитать:

- Ликвидируемые нерациональные потери времени в целом по цеху,
- Коэффициент уплотнения рабочего дня,
- Рост производительности труда по цеху,
- Годовой экономический эффект.

### 3.3 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

#### Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Количество тестовых заданий, типы ТЗ	Характеристика ТЗ	Тема в соответствии с РПД	Индикатор достижения компетенции
2- тип А 1 - тип С	1.1.1. Предмет, задачи и методы отраслевой специфики производственной санитарии и гигиены труда.	Предмет, задачи и методы отраслевой специфики производственной санитарии и гигиены труда Оценка соответствия данных отчетной (статистической) документации работодателя по вопросам условий и охраны труда на рабочих местах требованиям нормативных правовых документов к статистической отчетности работодателя	ОПК-2.1 УК-1.1
2- тип А 1 - тип В	1.1.2. Статистическая отчетность		
3- тип А 1- тип Д	1.1.3. Оценка соответствия данных отчетной (статистической) документации работодателя по вопросам условий и охраны труда на рабочих местах требованиям нормативных правовых документов к статистической отчетности работодателя		
2- тип А	1.2.1. Санитарное законодательство	Санитарное законодательство Российской	ОПК-2.1

1 - тип С	Российской Федерации.	Федерации. Основные положения законодательных актов и отраслевых документов области производственной санитарии и гигиены	УК-1.1
2- тип А 1 - тип В	1.2.2. Основные положения законодательных актов области производственной санитарии и гигиены		
3- тип А 1- тип Д	1.2.3. Основные положения отраслевых документов области производственной санитарии и гигиены		
2- тип А 1 - тип С	1.3.1. Надзор и контроль за соблюдением санитарного законодательства.	Надзор и контроль за соблюдением санитарного законодательства	ПК-3.1
2- тип А 1 - тип В	1.3.2. Система стандартов безопасности труда	Документирование процедур системы управления охраной труда, в том числе ПП	ПК-3.2 ПК-4.2
3- тип А 1- тип Д	1.3.3. Документирование процедур системы управления охраной труда		
2- тип А 1 - тип С	1.4.1. Направления политики Роспотребнадзора		
2- тип А 1 - тип В	1.4.2. Деятельность ОАО «РЖД» по охране труда	Совместная деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту с руководящими органами и структурами ОАО «РЖД», в том числе ПП	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
3- тип А 1- тип Д	1.4.3. Совместная деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту с руководящими органами и структурами ОАО «РЖД»		
2- тип А 1 - тип С	1.5.1. Условиях труда, на железнодорожном транспорте.		
2- тип А 1 - тип В	1.5.2. Производственные вредности и профессиональные заболевания на железнодорожном транспорте.	Условиях труда, производственные вредности и профессиональные заболевания на железнодорожном транспорте. Сбор информации для проведения оценки состояния условий и охраны труда на рабочих местах	ОПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2 УК-1.1
3- тип А 1- тип Д	1.5.3. Сбор информации для проведения оценки состояния условий и охраны труда на рабочих местах		
2- тип А 1 - тип С	2.1.1. Принципы нормирования факторов окружающей среды на железнодорожном транспорте.	Принципы нормирования факторов окружающей среды на железнодорожном транспорте. Информирование и консультирование руководителей, специалистов службы охраны труда и лиц, осуществляющих оперативное (линейное) руководство безопасностью и охраной труда работников, по обеспечению безопасных условий труда на рабочих местах и оценке профессиональных рисков	ОПК-2.1 УК-1.1
2- тип А 1 - тип В	2.1.2 Информирование и консультирование руководителей, специалистов службы охраны труда и лиц, осуществляющих оперативное (линейное) руководство безопасностью и охраной труда работников, по обеспечению безопасных условий труда на рабочих местах и оценке профессиональных рисков		
3- тип А 1- тип Д	2.1.3. Курсы повышения квалификации по охране труда		
2- тип А 1 - тип С	2.1.1. Виды профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний.		
2- тип А 1 - тип В	2.1.2 Система профилактики профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний.	Система профилактики профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний. Разработка предложений по организации и координации работы по охране труда	ОПК-2.1 УК-1.1
3- тип А 1- тип Д	2.1.3. Разработка предложений по организации и координации работы по охране труда		
2- тип А 1 - тип С	2.3.1. Общественная профилактика профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний	Общественная и медицинская профилактика профессиональных и профессионально обусловленных	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2

2- тип А 1 - тип В	2.3.2. Медицинская профилактика профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний	заболеваний, в том числе ПП	
3- тип А 1- тип Д	2.3.3.Реабилитация		
2- тип А 1 - тип С	2.4.1. Основные положения и процедуры риск-ориентированного подхода.	Основные положения и процедуры риск-ориентированного подхода. Основные положения национальных, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих подготовку и обучение по охране труда, в том числе ПП	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
2- тип А 1 - тип В	2.4.2. Основные положения национальных стандартов, регламентирующих подготовку и обучение по охране труда		
3- тип А 1- тип Д	2.4.3. Основные положения межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих подготовку и обучение по охране труда		
2- тип А 1 - тип С	2.5.1. Химические производственные факторы, влияющие на формирование здоровья работников железнодорожного транспорта	Производственные факторы, влияющие на формирование здоровья работников железнодорожного транспорта	ОПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2 УК-1.1
2- тип А 1 - тип В	2.5.2. Физические производственные факторы, влияющие на формирование здоровья работников железнодорожного транспорта		
3- тип А 1- тип Д	2.5.3. Биологические производственные факторы, влияющие на формирование здоровья работников железнодорожного транспорта		
2- тип А 1 - тип С	2.6.1. Критерии оценки и показатели профессионально обусловленной заболеваемости для оценки профессиональных рисков на объектах	Критерии оценки и показатели профессионально обусловленной заболеваемости для оценки профессиональных рисков на объектах Методы оценки профессиональных рисков Выявление опасностей, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, и оценка уровня профессиональных рисков	ОПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2 УК-1.1
2- тип А 1 - тип В	2.6.2. Методы оценки профессиональных рисков		
3- тип А 1- тип Д	2.6.3. Выявление опасностей, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, и оценка уровня профессиональных рисков		
2- тип А 1 - тип С	3.1.1. Улучшение условий труда	Улучшение условий труда и их социально-экономическая эффективность	ОПК-2.1 УК-1.1
2- тип А 1 - тип В	3.1.2 Инструктажи и журналы по охране труда		
3- тип А 1- тип Д	3.1.3. Социально-экономическая эффективность условий труда		
2- тип А 1 - тип С	3.2.1. Вредные производства	Вредные производства. Формирование вредных и опасных фактов производственной среды и трудового процесса.	ОПК-2.1 УК-1.1
2- тип А 1 - тип В	3.2.2 Формирование вредных и опасных фактов производственной среды и трудового процесса		
3- тип А 1- тип Д	3.2.3 Способы снижения уровней вредных и опасных воздействий производственной среды и трудового процесса		
2- тип А 1 - тип С	3.3.1. Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях и организациях хозяйства пути, вагонного хозяйства, локомотивного хозяйства	Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях и организациях хозяйства пути, вагонного хозяйства, локомотивного хозяйства	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
2- тип А	3.3.2 Особенности формирования		



1 - тип В	условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях вагонного хозяйства		
3- тип А 1- тип Д	3.3.3. Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях локомотивного хозяйства		
2- тип А 1 - тип С	3.4.1. Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях	Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях и организациях службы сигнализации, централизации и блокировки; службы связи; вычислительной техники.	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
2- тип А 1 - тип В	3.4.2 Особенности формирования условий труда в организациях службы связи; вычислительной техники.		
3- тип А 1- тип Д	3.4.3. Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих организациях службы сигнализации, централизации и блокировки;		
2- тип А 1 - тип С	3.5.1. Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях и организациях службы электрификации	Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях и организациях службы электрификации; службы гражданских сооружений и капитального строительства	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
2- тип А 1 - тип В	3.5.2 Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях и организациях службы гражданских сооружений		
3- тип А 1- тип Д	3.5.3. Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях и организациях службы капитального строительства		
2- тип А 1 - тип С	3.6.1. Категории профессий работников железнодорожной отрасли	Разработка мероприятий по улучшению условий труда на основе анализа влияния условий труда на состояние работников железнодорожной отрасли, в том числе ПП	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
2- тип А 1 - тип В	3.6.2. Анализ влияния условий труда на состояние работников железнодорожной отрасли		
3- тип А 1- тип Д	3.6.3. Разработка мероприятий по улучшению условий труда на основе анализа влияния условий труда на состояние работников железнодорожной отрасли		
2- тип А 1 - тип С	3.7.1. Определение экономических последствий (ущерб) от производственного травматизма	Определение экономических последствий (ущерб) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний, в том числе ПП	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
2- тип А 1 - тип В	3.7.2 Определение экономических последствий (ущерб) от профессиональных заболеваний		
3- тип А 1- тип Д	3.7.3. Мероприятия по ликвидации последствий (ущерб) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний		
2- тип А 1 - тип С	3.8.1. Санитарно-гигиеническая характеристика лесной промышленности	Санитарно-гигиеническая характеристика ведущих отраслей промышленности и транспорта в РФ и Иркутской области.	ОПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2 УК-1.1
2- тип А 1 - тип В	3.8.1. Санитарно-гигиеническая характеристика нефтеперерабатывающих заводов		
3- тип А 1- тип Д	3.8.1. Санитарно-гигиеническая характеристика гальванического производства		
2- тип А	4.1.1. Формирование вредных и	Формирование вредных и опасных	ОПК-2.1

1 - тип С	опасных факторов производственной среды	факторов производственной среды и трудового процесса.	УК-1.1
2- тип А 1 - тип В	4.1.2 Формирование вредных и опасных факторов трудового процесса		
3- тип А 1- тип Д	4.1.3. Способы минимизации вредных и опасных факторов производственной среды		
2- тип А 1 - тип С	4.2.1. Состояние здоровья работников на различных предприятиях и организациях ведущих отраслей промышленности	Состояние здоровья работников на различных предприятиях и организациях ведущих отраслей промышленности и транспорта	ОПК-2.1 УК-1.1
2- тип А 1 - тип В	4.2.2 Состояние здоровья работников на различных предприятиях и организациях автомобильного транспорта		
3- тип А 1- тип Д	4.2.3. Состояние здоровья работников на различных предприятиях железнодорожного транспорта		
2- тип А 1 - тип С	4.3.1. Виды несчастных случаев на объектах железнодорожного транспорта	Профилактические мероприятия с целью минимизации несчастных случаев и производственных заболеваний на объектах железнодорожного транспорта, в том числе ПП	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
2- тип А 1 - тип В	4.3.2 Виды производственных заболеваний на объектах железнодорожного транспорта		
3- тип А 1- тип Д	4.3.3. Профилактические мероприятия с целью минимизации несчастных случаев и производственных заболеваний на объектах железнодорожного транспорта		
2- тип А 1 - тип С	4.4.1. Виды перевозок	Санитарно-гигиеническое и противоэпидемиологическое обеспечение пассажирских и грузовых перевозок на железнодорожном транспорте, в том числе ПП	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2
2- тип А 1 - тип В	4.4.2 Санитарно-гигиеническое и противоэпидемиологическое обеспечение грузовых перевозок на железнодорожном транспорте		
3- тип А 1- тип Д	4.4.3. Санитарно-гигиеническое и противоэпидемиологическое обеспечение пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте		
2- тип А 1 - тип С	4.5.1. Проблемы железнодорожных перевозок	Основные пути дальнейшего совершенствования проблемы гигиенической оптимизации и обеспечения безопасности железнодорожных перевозок	ОПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.2 УК-1.1
2- тип А 1 - тип В	4.5.2 Основные пути дальнейшего совершенствования проблемы обеспечения безопасности железнодорожных перевозок		
3- тип А 1- тип Д	4.5.1. Основные пути дальнейшего совершенствования проблемы гигиенической оптимизации железнодорожных перевозок		
∑420 327– тип А 39– тип В 28– тип С 26– тип Д	Итого		

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Используемые типы тестовых заданий (ТЗ):


ТЗ типа А: тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

ТЗ типа В: тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентированным ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме);

ТЗ типа С: тестовое задание на установление соответствия;

ТЗ типа Д: тестовое задание на установление правильной последовательности.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

 <p>ИрГУПС 20XX-20XX учебный год</p>	<p><b>Итоговый тест № X</b> <b>по дисциплине «Отраслевая специфика производственной санитарии и гигиены»</b> <b>3 семестр</b></p>	<p>Утверждаю: Заведующий кафедрой «ТБ» ИрГУПС д.т.н., проф. <b>Руш Е.А.</b></p>
<p>1. Доход по акциям предприятия, принадлежащим его сотрудникам – это:</p> <p>А. дивиденды Б. субсидии В. ассигнования</p> <p>2. Смертельно опасное значение силы тока:</p> <p>А. 100 мА Б. 140 мА В. 120 мА</p> <p>3. Рабочие места, которые расположены в однотипных производственных помещениях с однотипным оборудованием, на которых работники осуществляют одинаковые трудовые функции в одинаковом рабочем режиме при ведении однотипного технологического процесса с использованием одинаковых инструментов, материалов называются:</p> <p>А. Идентичные рабочие места Б. Аналогичные рабочие места В. Однотипные рабочие места</p> <p>4. Нормативный срок замены специальной обуви:</p> <p>А. 1 раз в 2 года Б. 1 раз в год В. 1 раз в 3 года</p> <p>5. Индивидуальные приспособления для защиты органов дыхания от пыли:</p> <p>а) фильтрующие противогазы; б) шланговые противогазы; в) марлевые повязки; г) респираторы.</p> <p>6. Расшифруйте понятия:</p> <p>1) Легкие работы - это... 2) Работы средней степени тяжести - это... 3) Тяжелые работы- это...</p> <p>7. В какой срок в прокуратуру направляется экземпляр акта о расследовании группового несчастного случая на производстве, тяжелого несчастного случая на производстве, несчастного случая на производстве со смертельным исходом?</p> <p>А. в трехдневный срок после представления работодателю Б. в пятидневный срок после представления работодателю В. в семидневный срок после представления работодателю</p>		

8. По классификации электротравм электрический удар относится к ...? ... травмам и по тяжести разделяется на ...? ... степени.

1) Местным, ....четыре.

2) Местным, ....три.

3) Общим, ....три.

4) Общим, ....четыре.

9. Какая по дисперсности пыль наиболее опасна для человека?

а) микроскопическая;

б) ультрамикроскопическая;

в) видимая.

10. Нормативный срок замены СИЗ (соотнесите буквы и цифры)

1) Перчатки а) 1 год

2) Спец. одежда б) 3 месяца

3) Спец. обувь в) 3 года

4) Каски г) 12 месяцев

11. Каков размер финансирования мероприятий по улучшению условий и охраны труда в организациях, занимающихся эксплуатационной деятельностью (например, авиаперевозки)?

А. не менее 0,7 % суммы эксплуатационных расходов

Б. не менее 0,5 % суммы эксплуатационных расходов

В. не менее 0,2 % суммы эксплуатационных расходов

12. Параметры вибрации:

А. частота, смещение, скорость, ускорение

Б. смещение, скорость, ускорение, амплитуда

В. частота, смещение, скорость, ускорение, амплитуда

13. Если работник виновен в произошедшем несчастном случае, на сколько % уменьшается ежемесячная страховая выплата?

А. 10%

Б. 25%

В. 40%

14. Расшифровать аббревиатуры:

СанПиН -

Минздрав-

Минтруд-

СНиП -

ГОСТ-

7. Классы условий труда Соотнесите буквы и цифры:

А) Класс 4

Б) Подкласс 3.1.

В) Подкласс 3.4.

Г) Класс 2

Д) Подкласс 3.2

Е) Подкласс 3.3.

- 1) Риск гибели
  - 2) Профессиональные заболевания легкой степени тяжести спустя 15 лет
  - 3) Организм имеет легкие функциональные изменения, восстанавливается до начала следующей рабочей смены
  - 4) Воздействие на организм превышает нормативное значение, но организм еще может восстановиться за период отпуска или больничного
  - 5) Возможны профессиональные заболевания с частичной потерей трудоспособности
  - 6) Тяжелые профессиональные заболевания, с течением времени возможна полная потеря трудоспособности
17. Классификация несчастных случаев по степени тяжести:
- А. легкие, тяжелые, летальные
  - Б. легкие, средней тяжести, тяжелые, летальные
  - В. легкие, средней тяжести, тяжелые
18. Какой вид наказания относится к дисциплинарной ответственности?
- А. Выговор
  - Б. Штраф
  - В. Дисквалификация
19. К звукопоглощающим относятся материалы, у которых коэффициент поглощения:
- А. выше 0,3
  - Б. выше 0,5
  - В. выше 0,7
20. Какая главная цель государственной политики в области охраны труда?
- А. Сохранение жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности
  - Б. Снижение степени вредности на рабочих местах
  - В. Обеспечение безопасных условий труда для работников

### **3.4 Перечень теоретических вопросов к экзамену**

(для оценки знаний)

Раздел 1. Санитарное законодательство Российской Федерации. Надзор и контроль за соблюдением санитарного законодательства

1.1. Предмет, задачи и методы отраслевой специфики производственной санитарии и гигиены труда. Оценка соответствия данных отчетной (статистической) документации работодателя по вопросам условий и охраны труда на рабочих местах требованиям нормативных правовых документов к статистической отчетности работодателя

1.2. Санитарное законодательство Российской Федерации. Основные положения законодательных актов и отраслевых документов области производственной санитарии и гигиены

1.3. Надзор и контроль за соблюдением санитарного законодательства. Документирование процедур системы управления охраной труда

1.4. Совместная деятельность органов и учреждений Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту с руководящими органами и структурами ОАО «РЖД»

1.5. Условиях труда, производственные вредности и профессиональные заболевания на железнодорожном транспорте. Сбор информации для проведения оценки состояния условий и охраны труда на рабочих местах

Раздел 2. Система профилактики профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний. Общественная и медицинская профилактика профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний

2.1. Принципы нормирования факторов окружающей среды на железнодорожном транспорте.

Информирование и консультирование руководителей, специалистов службы охраны труда и лиц, осуществляющих оперативное (линейное) руководство безопасностью и охраной труда работников, по обеспечению безопасных условий труда на рабочих местах и оценке профессиональных рисков

2.2. Система профилактики профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний.

Разработка предложений по организации и координации работы по охране труда

2.3. Общественная и медицинская профилактика профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний

2.4. Основные положения и процедуры риск-ориентированного подхода. Основные положения национальных, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих подготовку и обучение по охране труда

2.5. Производственные факторы, влияющие на формирование здоровья работников железнодорожного транспорта

2.6. Критерии оценки и показатели профессионально обусловленной заболеваемости для оценки профессиональных рисков на объектах

Методы оценки профессиональных рисков

Выявление опасностей, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, и оценка уровня профессиональных рисков

Раздел 3. Улучшение условий труда и их социально-экономическая эффективность.

Санитарно-гигиеническая характеристика ведущих отраслей промышленности и транспорта в РФ и Иркутской области. Вредные производства

3.1. Улучшение условий труда и их социально-экономическая эффективность.

3.2. Вредные производства. Формирование вредных и опасных фактов производственной среды и трудового процесса.

3.3. Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях и организациях хозяйства пути, вагонного хозяйства, локомотивного хозяйства

3.4. Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях и организациях службы сигнализации, централизации и блокировки; службы связи; вычислительной техники.

3.5. Особенности формирования условий труда и заболеваемости работающих на предприятиях и организациях службы электрификации; службы гражданских сооружений и капитального строительства

3.6. Разработка мероприятий по улучшению условий труда на основе анализа влияния условий труда на состояние работников железнодорожной отрасли

3.7. Определение экономических последствий (ущерб) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний

3.8. Санитарно-гигиеническая характеристика ведущих отраслей промышленности и транспорта в РФ и Иркутской области.

Раздел 4. Формирование вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса. Состояние здоровья работников. Профилактические мероприятия

4.1. Формирование вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса

4.2. Состояние здоровья работников на различных предприятиях и организациях ведущих отраслей промышленности и транспорта

4.3. Профилактические мероприятия с целью минимизации несчастных случаев и производственных заболеваний на объектах железнодорожного транспорта

4.4. Санитарно-гигиеническое и противоэпидемиологическое обеспечение пассажирских и грузовых перевозок на железнодорожном транспорте

4.5. Основные пути дальнейшего совершенствования проблемы гигиенической оптимизации и обеспечения безопасности железнодорожных перевозок

### 3.5 Перечень типовых простых практических заданий к экзамену

(для оценки умений)

Задача 1 Необходимо определить расчетным методом среднесменную концентрацию вредного вещества в воздухе рабочей зоны и соответствие фактических уровней содержания вредных веществ их предельно допустимым максимальным концентрациям (ПДК<sub>сс</sub>). В соответствии с Приказом Минтруда России №33н от 24 января 2014 г. «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению» (приложение № 1 к Методике) установить соответствующий класс условий труда работающего.

По данным отобранных контрольных проб на содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны расчетным методом определить:

- среднесменную концентрацию вредных веществ ( $K_{сс}$ );
- статистические показатели, характеризующие процесс загрязнения воздуха рабочей зоны в течение смены:
- минимальную концентрацию вредных веществ за смену ( $K_{мин}$ );
- максимальную концентрацию вредных веществ за смену ( $K_{макс}$ );
- медиану ( $Me$ );
- стандартное геометрическое отклонение, характеризующее пределы колебаний концентраций ( $\sigma_g$ );
- сравнить рассчитанную среднесменную концентрацию с нормой ПДК<sub>сс</sub> вредного вещества и определить класс условий труда.

Задача 2. В цехе № 17 АО «фактическая общая заболеваемость на одного работника за год составила 12,89 дней при отраслевой норме 9,76. В цехе - 205 рабочих. Действительный годовой фонд времени  $P = 1780$  час, длительность смены  $H = 8,2$  час, среднемесячная зарплата рабочего  $Z_{ср} = 20$  тыс. руб. Затраты (ЗТ) составили 40 тыс. руб. Рассчитать:

- Коэффициент уплотнения рабочего дня,
- Рост производительности труда,
- Годовой экономический эффект.

Задача 3. Установка звукопоглощающей облицовки в компрессорном цехе позволила улучшить следующие гигиенические параметры - уровень шума снизился со 100 дБА до 75дБА. До внедрения рекомендаций оператору при повышенном уровне шума, согласно нормам требуется компенсирующий отдых - в рабочем режиме 4 % отработанного времени. После внедрения рекомендаций повышенные значения уровня шума снизились до допустимых значений, и оператору на компенсирующий отдых выделяется - в рабочем режиме 1 % отработанного времени. Действительный месячный фонд рабочего времени  $\Phi_d = 177$  час, длительность смены  $H = 12$  час, среднемесячная зарплата рабочего  $Z_{ср} = 20$  тыс. руб., оптовая цена звукопоглощающей облицовки составила  $\Pi_o = 16$  тыс. руб., в компрессорном цехе работает 4 оператора ( $R=4$ ). Компенсирующий отдых по базе составит 4 %. Компенсирующий отдых по проекту составит 1 %. Рассчитать:

- Время на компенсирующий отдых по базе (за месяц),
- Время на компенсирующий отдых по проекту,
- Экономия рабочего времени за месяц,
- Коэффициент уплотнения рабочего дня оператора,
- Рост производительности труда оператора,
- Годовой экономический результат, тыс. руб.

Задача 4.

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (далее – АПФД) осуществляется в зависимости от соотношения фактической среднесменной концентрации АПФД в воздухе рабочей зоны и контрольной ПДК<sub>сс</sub> АПФД.

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии АПФД

приведено в приложении № 10 к Методике Приказа Минтруда России №33н от 24 января 2014 г.

Произвести расчет пылевой нагрузки (ПН) с заданными среднесменными концентрациями пыли; Определить контрольную пылевую нагрузку (КПН);  
Определить класс условий труда.

### Задача 5

Необходимо определить вероятностным методом обработки данных контроля среднесменную концентрацию вредного вещества в воздухе рабочей зоны и соответствие фактических уровней содержания вредных веществ их предельно допустимым максимальным концентрациям (ПДК<sub>сс</sub>). В соответствии с Приказом Минтруда России №33н от 24 января 2014 г. «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению» (приложение № 1 к Методике) установить соответствующий класс условий труда работающего.

Постановка задачи:

По данным отобранных контрольных проб на содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны вероятностным методом обработки данных контроля определить:

- среднесменную концентрацию вредных веществ ( $K_{cc}$ );
- статистические показатели, характеризующие процесс загрязнения воздуха рабочей зоны в течение смены:
- накопленные частоты (%) значений концентраций;
- минимальную концентрацию вредных веществ за смену ( $K_{мин}$ );
- максимальную концентрацию вредных веществ за смену ( $K_{макс}$ );
- медиану ( $Me$ );
- стандартное геометрическое отклонение, характеризующее пределы колебаний концентраций ( $\sigma_g$ );

Сравнить рассчитанную среднесменную концентрацию с нормой ПДК<sub>сс</sub> вредного вещества и определить класс условий труда. Сделать выводы.

## **3.6 Перечень типовых комплексных практических заданий к экзамену** (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

### **Задача 1**

Необходимо установить эффективность звукопоглощающих покрытий стен и потолка служебного помещения.

Стены помещения кирпичные оштукатуренные и окрашены масляной краской, потолок бетонный, пол паркетный.

Постановка задачи: Дать эскиз расчетной схемы конструкции

Определить:

- уровень звукового давления в цехе для каждой октавной полосы дообработки помещения;
- то же, после облицовки;
- снижение шума для всех октавных полос.

Полученные результаты свести в таблицу и сравнить с требованиями ГОСТ. Сделать выводы.

### **Задача 2**

Произвести проверочный расчет снижения уровня шума в помещении дежурного персонала со стороны вентиляционной камеры за счет экрана (установки сплошной железобетонной стены).

Постановка задачи: Дать эскиз расчетной схемы экрана.

Принять, что расчетная точка и источник шума расположены на одном уровне.



Допустимый уровень принять по предельному спектру ПС-60.

Определить: критерий  $W$ ; величину снижения шума по графику; уровни шума с учетом их снижения

Сравнить полученные уровни шума с предельно допустимыми. Сделать выводы.

### **Задача 3**

Произвести расчет естественного освещения, обеспечивающего необходимые условия зрительной работы в административном помещении.

Постановка задачи: Помещение находится в отдельно стоящем здании, стены окрашены светлой краской, потолок побелен, на полу линолеум светлых тонов.

Освещение боковое, окно с двойным остеклением.

Согласно СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» определить значение К.Е.О. % согласно выбранному разряду зрительной работы.

Определить площадь необходимых световых проемов. Сделать выводы.

### **Задача 4**

Произвести расчет общего искусственного освещения методом коэффициента использования светового потока.

Постановка задачи: Расчет выполнить способом определения количества светильников по принятой мощности лампы.

Определить тип производственного помещения, его габариты (по заданию преподавателя).

Определить нормируемую освещенность на рабочем месте согласно СНиП 23-05-95. Выбрать систему освещения и тип источника света. Выбрать тип светильника и степень его защищенности. Выполнить расчет и определить количество светильников. Дать эскиз размещения светильников. Сделать выводы.

### **Задача 5**

Рассчитать напряженность электрического поля, создаваемую высоковольтной линией электропередачи (ЛЭП). Определить допустимое время пребывания персонала, обслуживающего ЛЭП, без применения средств защиты.

#### **Постановка задачи**

Дать эскиз ЛЭП с указанием основных габаритов.

Расположение проводов горизонтальное.

Фазы расщепленные, состоят из 3-х проводов.

Определить напряженность электрического поля от высоковольтных линий в заданных точках и сравнить с нормативными значениями по ГОСТ 12.1.002 – 84 «ЭМП промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности»

Рассчитать время пребывания персонала в течение рабочего дня в зонах с различной напряженностью ЭМП и сравнить с допустимым. Сделать выводы.

## **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
Собеседование, предусмотренное рабочей программой дисциплины, проводится на практическом занятии. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся тему, вопросы для подготовки к собеседованию. Результаты собеседования преподаватель доводит до обучающихся сразу после завершения собеседования	Собеседование
Выполнение заданий репродуктивного уровня к текстам, предусмотренных рабочей программой дисциплины, осуществляется на практических занятиях или в часы,	Задания репродуктивного

выделенные на самостоятельную работу. Во время выполнения заданий допускается использование словарей, справочных материалов, записей в рабочих тетрадях. Виды заданий и время их выполнения сообщаются преподавателем во время занятия, контроль осуществляется по мере их выполнения в форме фронтальной и индивидуальной проверки правильности выполнения заданий	уровня к текстам
---	------------------

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

### **Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения**

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме компьютерного тестирования.

При проведении промежуточной аттестации в форме собеседования билеты составляются таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; два практических задания: одно из них для оценки умений (выбирается из перечня типовых простых практических заданий к экзамену); другое практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).


Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике фондов оценочных средств.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

### Образец экзаменационного билета

	<b>Экзаменационный билет № 1</b> <b>по дисциплине</b> <b>«Отраслевая специфика</b> <b>производственной санитарии и</b> <b>гигиены»</b> <b>3 семестр</b>	Утверждаю: Заведующий кафедрой «ТБ» ИрГУПС <b>Руш Е.А.</b>
<p>1. Санитарное законодательство Российской Федерации. Основные положения законодательных актов и отраслевых документов области производственной санитарии и гигиены</p> <p>2. Производственные факторы, влияющие на формирование здоровья работников железнодорожного транспорта</p> <p>3. <u>Задача 1</u> Необходимо определить расчетным методом среднесменную концентрацию вредного вещества в воздухе рабочей зоны и соответствие фактических уровней содержания вредных веществ их предельно допустимым максимальным концентрациям (ПДК<sub>сс</sub>). В соответствии с Приказом Минтруда России №33н от 24 января 2014 г. «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению» (приложение № 1 к Методике) установить соответствующий класс условий труда работающего.</p> <p>По данным отобранных контрольных проб на содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны расчетным методом определить:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- среднесменную концентрацию вредных веществ (<math>K_{cc}</math>);</li><li>- статистические показатели, характеризующие процесс загрязнения воздуха рабочей зоны в течение смены:</li><li>- минимальную концентрацию вредных веществ за смену (<math>K_{мин}</math>);</li><li>- максимальную концентрацию вредных веществ за смену (<math>K_{мак}</math>);</li><li>- медиану (<math>Me</math>);</li><li>- стандартное геометрическое отклонение, характеризующее пределы колебаний концентраций (<math>\sigma_g</math>);</li><li>- сравнить рассчитанную среднесменную концентрацию с нормой ПДК<sub>сс</sub> вредного вещества и определить класс условий труда.</li></ul> <p>4. Необходимо установить эффективность звукопоглощающих покрытий стен и потолка служебного помещения.</p> <p>Стены помещения кирпичные оштукатуренные и окрашены масляной краской, потолок бетонный, пол паркетный.</p> <p>Постановка задачи: Дать эскиз расчетной схемы конструкции</p> <p>Определить:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- уровень звукового давления в цехе для каждой октавной полосы дообработки помещения;</li><li>- то же, после облицовки;</li><li>- снижение шума для всех октавных полос.</li></ul> <p>Полученные результаты свести в таблицу и сравнить с требованиями ГОСТ. Сделайте выводы</p>		