

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «30» мая 2025 г. № 51

Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

рабочая программа дисциплины

Специальность/направление подготовки – 27.03.02 Управление качеством

Специализация/профиль – Управление качеством в производственно-технологических системах

Квалификация выпускника – Бакалавр

Форма и срок обучения – очная форма 4 года

Кафедра-разработчик программы – Техносферная безопасность

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Часов по учебному плану (УП) – 108

Формы промежуточной аттестации

очная форма обучения:

экзамен 6 семестр

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	б	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	51	51
– лекции	17	17
– практические (семинарские)		
– лабораторные	34	34
Самостоятельная работа	21	21
Экзамен	36	36
Итого	108	108

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

009B9D93267016946D4792FA33A1E1FAE3 с 22 января 2025 г. по 17 апреля 2026 г. Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.07.2020 № 869.

Программу составил(и):

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Техносферная безопасность», протокол от «20» мая 2025 г. № 9

Зав. кафедрой, д-р техн. наук, профессор

Е.А. Руш

СОГЛАСОВАНО

Кафедра «Управление качеством и инженерная графика», протокол от «20» мая 2025 г. № 10

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент

Е.Д. Молчанова

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цели дисциплины

1	формирование у специалиста основных представлений об охране труда на предприятиях
2	формирование знаний и практических навыков в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, действий при возникновении чрезвычайных ситуаций

1.2 Задачи дисциплины

1	получить теоретические знания и практические навыки, необходимые для разработки и реализации технических и организационных мер защиты человека и среды обитания от опасных и вредных факторов и негативных воздействий
2	прогнозирование развития негативных воздействий на человека и окружающую среду и оценка их последствий

1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины

Профессионально-трудовое воспитание обучающихся

Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.

Цель достигается по мере решения в единстве следующих

задач:

- формирование сознательного отношения к выбранной профессии;
- воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;
- формирование психологии профессионала;
- формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;
- формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли

Экологическое воспитание обучающихся

Цель экологического воспитания – формирование ответственного отношения к окружающей среде, которое строится на базе экологического сознания, что предполагает соблюдение нравственных и правовых принципов природопользования и пропаганду идей его оптимизации, активную деятельность по изучению и охране природы.

Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:

- развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения;
- формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- становление и развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
- формирование у обучающихся экологической картины мира, развитие у них стремления беречь и охранять природу;
- развитие экологического сознания, мировоззрения и устойчивого экологического поведения

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Обязательная часть
2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины	
1	Б1.О.37 Экология
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессио-	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зда-	Знать: опасные и вредные производственные факторы; классификацию опасных и вредных производственных факторов; нормирование опасных и вредных производственных факто-

<p>нальной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>ний и сооружений, природных и социальных явлений) в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>	<p>ров</p> <p>Уметь: определять вредность и опасность производственной среды для работающих в зависимости от класса условий труда; оценивать класс условий труда в зависимости от количественных значений опасных и вредных производственных факторов; пользоваться результатами специальной оценки условий труда</p>
		<p>Владеть: навыками пользования нормативными документами по опасным и вредным производственным факторам; навыками оценки класса условий труда одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих; навыками использования результатов специальной оценки условий труда при выполнении работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>
		<p>Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; системы поиска актуальных нормативных правовых актов в сфере пожарной, промышленной, экологической безопасности и охраны труда; основные положения нормативных правовых актов в сфере пожарной, промышленной, экологической безопасности и охраны труда</p>
<p>УК-8.2 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами, выбирает методы защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта</p>	<p>УК-8.2 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами, выбирает методы защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта</p>	<p>Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; выбирать методы защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта</p>
		<p>Владеть: методами защиты от угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения применительно к сфере своей профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта; базой нормативно-правовых актов при выборе методов защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта; навыками организационно-управленческой деятельности в области защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта</p>
		<p>Знать: требования охраны труда, экологической и пожарной безопасности на рабочем месте; основные нормативные и правовые документы охраны труда на рабочем месте, экологической и пожарной безопасности; организационно-управленческие принципы в сфере пожарной, промышленной, экологической безопасности и охраны труда</p>
<p>УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности; предлагает мероприятия по их устранению</p>	<p>УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности; предлагает мероприятия по их устранению</p>	<p>Уметь: решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по их устранению; обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; использовать организационно-управленческие навыки в сфере пожарной, промышленной, экологической безопасности и охраны труда</p>
		<p>Владеть: методами обеспечения соблюдения правил охраны труда, техники безопасности и трудового законодательства; способностью создавать и поддерживать безопасные условия</p>
		<p>Знать: требования охраны труда, экологической и пожарной безопасности на рабочем месте; основные нормативные и правовые документы охраны труда на рабочем месте, экологической и пожарной безопасности; организационно-управленческие принципы в сфере пожарной, промышленной, экологической безопасности и охраны труда</p>

		труда на рабочем месте, требования охраны труда, экологической и пожарной безопасности; организационно-управленческими навыками в сфере пожарной, промышленной, экологической безопасности и охраны труда
УК-8.4 Владеет приемами оказания первой помощи; владеет принципами организации безопасного труда		Знать: принципы оказания первой помощи; комплекс мероприятий при возникновении аварийной ситуации на рабочем месте; виды известных устройств, систем и методов защиты для организации безопасного труда
		Уметь: оказывать первую помощь пострадавшим на производстве; применять комплекс мероприятий для организации безопасного труда; обоснованно выбирать известные устройства, системы, средства и методы защиты для организации безопасного труда
		Владеть: принципами оказания первой помощи и нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; навыками пользования средствами защиты и современными системами обеспечения безопасности; принципами организации безопасного труда

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы			
			Лек	Пр	Лаб	
1.0	Раздел 1. Опасные и вредные производственные факторы.					
1.1	Законодательство по охране труда. Ответственность за нарушение законодательства.	6	2		2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
1.2	Опасные и вредные производственные факторы. Мероприятия по защите от них.	6	10	26	15	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
2.0	Раздел 2. Техногенные опасности и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.					
2.1	Чрезвычайные ситуации (ЧС) техногенного характера. Классификация, основные понятия и определения. Поражающие факторы.	6	2		2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
2.2	Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.	6	3	8	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	6	36			УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		17		34	21

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	Плошкин, В. В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов : учебное пособие / В. В. Плошкин. — Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2015. — 380 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271548 (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2 Дополнительная литература		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Кузнецов, К.Б. Безопасность жизнедеятельности. Часть 1. Безопасность жизнедеятельности на железнодорожном транспорте : Учебник для вузов ж.-д. транспорта / рец.: С. П. Мишин, Б. Н. Рубцов ; под ред. К.Б. Кузнецова. — Москва : Издательство "Маршрут", 2005. — 576 с. — URL: https://umczdt.ru/books/1197/225731/ (дата обращения: 26.04.2025). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.2	Кузнецов, К.Б. Безопасность жизнедеятельности. Часть 2. Охрана труда на железнодорожном транспорте : Учебник для вузов железнодорожного транспорта / рец.: А. В. Шульга [и др.] ; под ред. К.Б. Кузнецова. — Москва : Издательство "Маршрут", 2006. — 536 с. — URL: https://umczdt.ru/books/1197/225735/ (дата обращения: 26.04.2025). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Машуков, А. А. Методические указания по изучению дисциплины Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль Управление качеством в производственно-технических системах / А. А. Машуков ; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2025. – 13 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_63753_1492_2025_1_signed.pdf	Онлайн
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
6.2.1	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте «ЭБ УМЦ ЖДТ» — https://umczdt.ru/books/	
6.2.2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/	
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы		
6.3.1 Базовое программное обеспечение		
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 http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/	
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/	
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License	
6.3.2 Специализированное программное обеспечение		
6.3.2.1	Не предусмотрено	
6.3.3 Информационные справочные системы		
6.3.3.1	Не предусмотрены	
6.4 Правовые и нормативные документы		
6.4.1	Не предусмотрены	

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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	Лаборатория Д-317 «Промышленная безопасность» 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 стенды «Пожарная безопасность», «Радиационная безопасность»; носилки; радиометр радона портативный; интегральный радиометр радона; дозиметр; счетчик аэроионов; измерители напряженности; измеритель напряжения прикосновения и тока короткого замыкания; измеритель общей и локальной вибрации; шумомер; тренажер «Витим»; штатив; фотометр-яркомер; измеритель температуры и влажности; измеритель ТНС-индекса; люксметр+яркомер; измеритель параметров электрического и магнитного полей; пульсметр+люксметр; указатель напряжения; переносной измеритель массовой концентрации аэрозольных частиц
3	Учебная аудитория Д-315 для проведения практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, компьютеры с подключением к сети Интернет, обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
4	Учебная аудитория Д-313 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, (ноутбук переносной). Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
5	Лаборатория Д-310(308) «Охрана труда» 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). стенд для проведения лабораторных работ по электробезопасности; стенд лабораторный по измерению уровней шума и вибрации; радиометр; счетчик аэроионов; измеритель напряженности; измеритель напряжения прикосновения и тока короткого замыкания; измеритель общей и локальной вибрации; шумомер; тренажер «Витим 2-8У»; штатив; фотометр-яркомер; измеритель температуры и влажности; измеритель ТНС-индекса; люксметр яркомер; измеритель параметров электрического и магнитного полей; пульсметр люксметр; указатель напряжения; измеритель массовой концентрации аэрозольных частиц
6	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 «lection» – 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 пометить 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 препода-</p>

	<p>вательно на консультации, на практическом занятии</p> <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>
Практическое занятие	<p>Основной целью лабораторных работ является теоретическое обоснование, наглядное и/или экспериментальное подтверждение и/или проверка существенных теоретических положений (законов, закономерностей) анализ существующих методик и методов их реализации и т.д. Они занимают преимущественное место при изучении дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.</p> <p>Исходя из цели, содержанием лабораторных работ могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспериментальная проверка формул, методик расчета; - проведение натуральных измерений свойств, рабочих параметров, режимов работы при помощи лабораторного оборудования и/или стендов и макетов; - ознакомление, анализ и теоретические выкладки по устройству, принципу действия и способам обслуживания аппаратов, деталей машин, механизмов, процессов, протекающих в них при этом и т.д.; - наглядная графическая интерпретация чертежей, схем, объемных поверхностей и т.д., воспроизводимых с помощью специализированного программного обеспечения; - имитационное моделирование процессов, протекающих в сложных химических, физических, механических, электрических и пр. объектах; - наглядное представление о работе персонала конкретной организации или подразделения ОАО «РЖД» посредством моделирования штатных и внештатных ситуаций в виртуальных специализированных АРМ (автоматизированных рабочих мест); - установление и подтверждение закономерностей (путем сравнения проведенного эксперимента и рассчитанных значений) и т.д.; - ознакомление с методиками проведения экспериментов, наглядным устройством стенд-макетов и пр.; - установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик; - анализ различных характеристик процессов, в том числе производственных и иных процессов; - расчет параметров различных явлений и процессов, смоделировать которые не возможно в реальных условиях (например, чрезвычайные ситуации и пр.); - наблюдение развития явлений, процессов и др. <p>Допускается иное содержание лабораторных работ, если это будет способствовать реализации целей и задач дисциплины и формированию соответствующих компетенций.</p> <p>По характеру выполняемых лабораторных работ возможны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомительные работы, используемые для закрепления изученного теоретического материала; - аналитические работы, используемые для получения новой информации на основе формализованных методов; - творческие работы, ориентированные на самостоятельный выбор подходов решения задач. <p>Прежде, чем приступить к лабораторным занятиям, обучающимся необходимо повторить теоретический материал по теме работы. Каждая лабораторная работа оснащена методическими указаниями, разработанными преподавателями, ведущими дисциплину</p>
Лабораторная работа	
Самостоятельная работа	<p>Обучение по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» 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</p>

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.

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»

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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.О.04«Безопасность жизнедеятельности»**

Приложение № 1 к рабочей программе

Направление подготовки – 27.03.02 Управление качеством

Профиль – Управление качеством в производственно-технических системах

ИРКУТСК

1. Общие положения

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

Фонды оценочных средств предназначены для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Университета, а так же сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

В соответствии с требованиями действующего законодательства в сфере образования, оценочные средства представляются в виде ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике. С учетом действующего в Университете Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура), в состав ФОС для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике включаются оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины (модуля) или прохождения практики;
- 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 ОПОП; 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 с указанием этапов их формирования.

Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина Б1.О.04 «Безопасность жизнедеятельности» участвует в формировании компетенций:
ОПК-6. Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Программа контрольно-оценочных мероприятий

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
5 семестр					
1	1-4	Текущий контроль	Тема: «Научно-технические основы безопасности жизнедеятельности. Законодательные и правовые документы. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Система управления охраной труда. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Приемы оказания первой помощи»	УК-8.1, УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Защита лабораторных работ
2	5-7	Текущий контроль	Тема: «Электробезопасность и пожарная безопасность объектов»	УК-8.1, УК-8.2	Защита лабораторных работ
3	8-12	Текущий контроль	Тема: «Параметры микроклимата, освещения, шума, вибрации, неионизирующего излучения на объектах»	УК-8.1, УК-8.2	Защита лабораторных работ
4	12-16	Текущий контроль	Тема: «Специальная оценка условий труда. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Обеспечение безопасных условий труда»	УК-8.1, УК-8.2	Защита лабораторных работ
5	17	Промежуточная аттестация – экзамен	Разделы: 1-4	УК-8.1, УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Собеседование (устно)

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

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. 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.

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

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а так же краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы лабораторных работ и требования к их защите
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
3	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов к экзамену

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	«зачтено»	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»	«не зачтено»	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	Компетенции не сформированы

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

Собеседование

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	В ответе обучающегося отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Обучающимся формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«хорошо»	В ответе обучающегося описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, обучающимся формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«удовлетворительно»	В ответе обучающегося отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Обучающийся испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У обучающегося отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«неудовлетворительно»	Ответ обучающегося не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Обучающийся не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области. Ответ отражает систему «житейских» представлений обучающегося на заявленную проблему, обучающийся не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям

Защита лабораторной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний.
	Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы (отчета)
	Лабораторная работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами.

	Лабораторная работа выполняется и оформляется обучающимся при посторонней помощи. На выполнение работы затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний или приборами
«не зачтено»	Лабораторная работа не выполнена, письменный отчет не представлен. Результаты, полученные обучающимся не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Лабораторная работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки

3. Тестирование по дисциплине

3.1. Структура фонда тестовых заданий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Раздел дисциплины	Тема раздела	Объекты темы	Количество тестовых заданий (ТЗ), типы ТЗ
1. Научно-технические основы безопасности жизнедеятельности. Законодательные и правовые документы. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Система управления охраной труда. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Приемы оказания первой помощи.	Основные положения законодательства об охране труда	Основные положения законодательства об охране труда	12 – тип А 1 – тип В 2 – тип С
	Опасные и вредные производственные факторы	Опасные и вредные производственные факторы	11 – тип А 2 – тип С
	Загазованность воздуха производственной среды	Загазованность воздуха производственной среды	12 – тип А
	Запыленность воздуха производственной среды	Запыленность воздуха производственной среды	11 – тип А
	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	13 – тип А
	Оказание первой помощи	Оказание первой помощи	12 – тип А 2 – тип Д
	Радиационная безопасность	Радиационная безопасность	10 – тип А 9 – тип С
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций(РСЧС)	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций(РСЧС)	11 – тип А
Итого по разделу			∑ ... 81 – тип А 1 – тип В 6 – тип С 2 – тип Д
2. Электробезопасность и пожарная безопасность	Электробезопасность	Средства электробезопасности	13 – тип А 12 – тип А
		Защитное заземление	13 – тип А 13 – тип А
		Электромагнитные поля промышленного и радиочастотного	12 – тип А
			11 – тип А

		диапазонов	14 – тип А
		Гигиенические требования к персональным компьютерам и организации работы	13 – тип А
	Пожарная безопасность	Первичные средства пожаротушения	12 – тип А
		Пожарные извещатели	14 – тип А
Итого по разделу			$\sum \dots$ 129– тип А
3. Параметры микроклимата, освещения, шума, вибрации, неионизирующего излучения на объектах	Опасные и вредные производственные факторы	Опасные и вредные производственные факторы	12 – тип А
	Микроклимат производственной среды	Микроклимат производственной среды	13 – тип А
			13 – тип А
	Освещенность производственных помещений	Освещенность производственных помещений	12 – тип А
	Производственная вибрация	Производственная вибрация	11 – тип А
	Производственный шум	Производственный шум	12 – тип А
Пожарная безопасность	Пожарная безопасность	14 – тип А	
Итого по разделу			$\sum \dots$ 89– тип А
4. Специальная оценка условий труда. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Обеспечение безопасных условий труда	Убежища и противорадиационные укрытия	Убежища и противорадиационные укрытия	11 – тип А
	Специальная оценка условий труда	Специальная оценка условий труда	13 – тип А
	Потенциально опасные объекты	Потенциально опасные объекты	11 – тип А
	Средства защиты работающих	Средства защиты работающих	12 – тип А
	Убежища и противорадиационные укрытия	Убежища и противорадиационные укрытия	11 – тип А
Итого по разделу			$\sum \dots$ 58– тип А
Итого по дисциплине		$\sum \dots$	

**Образец типового теста
за 5 семестр/итогового теста по дисциплине за весь период ее освоения**

Описание требований к тесту: тест содержит 30 вопросов, каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Время прохождения теста 30 минут. Для допуска к экзамену необходимо правильно ответить на 20 вопросов.

Образец типового теста содержит задания для оценки знаний, для оценки умений, для оценки навыков и (или) опыта деятельности.

Пример (неполный) образца типового теста, в котором приведены все типы тестовых заданий

1. Имеет ли право работодатель в зависимости от специфики своей деятельности устанавливать дополнительные требования безопасности? (ответ короткий да или нет)
2. Укажите соответствие видов инструктажей

а) первичный	1) проводят в день приема на работу
б) внеплановый	2) данный вид инструктажа проводят перед: разовыми работами; работами по ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий; работами, на которые оформляют наряд-допуск, разрешение или другие специальные документы; массовыми мероприятиями
в) вводный	3) проводят в следующих случаях: - изменились нормативные требования охраны труда; - работники нарушили требования охраны труда; - изменились технологический процесс, оборудование или материалы;
г) целевой	4) проводят в следующих случаях: - по требованию контролирующих органов или решению работодателя. 5) проводят после вводного инструктажа и перед допуском к самостоятельной работе, а также при переводе на новое рабочее место, если там вредные или опасные условия труда
3. Ответственность работодателя за нарушение требований по ОТ. Указать соответствие

а) допуск работника к исполнению трудовых обязанностей без прохождения обучения	1) штраф на юридических лиц - от ста тысяч до двухсот тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток
б) необеспечение СИЗ	2) штраф на юридических лиц - штраф от 60 до 80 тысяч рублей
в) нарушение государственных нормативных требований охраны труда, содержащихся в федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации	3) штраф на юридических лиц - штраф от пятидесяти тысяч до восьмидесяти тысяч рублей
г) нарушение работодателем установленного порядка проведения специальной оценки условий труда на рабочих местах или ее непроведение	4) штраф на юридических лиц - штраф 100 - 150 тысяч рублей
д) совершение административных правонарушений, юр. лицом, ранее подвергнутым административному наказанию за аналогичное админи-	5) штраф на юридических лиц - штраф от 110 до 130 тысяч рублей

стративное правонарушение

4. С какой периодичностью проводится специальная оценка условий труда (написать ответ)?
5. Характеристика трудового процесса, отражающая нагрузку на центральную нервную систему, органы чувств, эмоциональную сферу работника - это ...
 - а) тяжесть труда
 - б) напряженность труда
 - в) условия труда
 - г) вредные производственные факторы
 - д) опасные производственные факторы
7. Условия труда на рабочем месте. Указать соответствие
 - а) оптимальными условиями труда являются условия труда
 - б) допустимыми условиями труда являются условия труда
 - в) вредными условиями труда являются условия труда
 - г) опасными условиями труда являются условия труда
 - 1) при которых уровни воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда
 - 2) при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых в течение всего рабочего дня (смены) или его части способны создать угрозу жизни работника, а последствия воздействия данных факторов обуславливают высокий риск развития острого профессионального заболевания в период трудовой деятельности
 - 3) при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых не превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда, а измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается во время регламентированного отдыха или к началу следующего рабочего дня (смены)
 - 4) при которых воздействие на работника вредных и (или) опасных производственных факторов отсутствует или уровни воздействия которых не превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда и принятые в качестве безопасных для человека
8. Перечислите классы условий труда для которых предусмотрен ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск не менее семи календарных дней? Указать через запятую. Правильным считается только тот ответ, в котором указаны все необходимые классы условий труда
9. Инспектор ГИТ при осуществлении плановой проверки, вправе выходить за рамки вопросов, указанных в контрольных листах.
10. Какую организацию в течении суток, со дня наступления несчастного случая обязан уведомить работодатель (любой несчастный случай: групповой, легкий, тяжелый, со смертельным исходом, происшедший с застрахованным лицом)?

- 11.** Микроклимат по степени влияния на тепловой баланс человека подразделяется на (выбрать правильный ответ):
- нейтральный; нагревающий; охлаждающий
 - оптимальный, допустимый, вредный
 - оптимальный, допустимый, краткосрочный, постоянный
- 12.** Указать виды освещения согласно определению
- | | |
|---|---|
| а) естественное | 1) естественное освещение помещения через световые проемы в наружных стенах |
| б) верхнее естественное освещение | 2) естественное освещение помещения через фонари, световые проемы в стенах |
| в) комбинированное естественное освещение | 3) сочетание верхнего и бокового естественного освещения |
| г) аварийное освещение | 4) освещение объектов различного назначения, не прекращающееся или автоматически вводимое в действие при внезапном отключении рабочих (основных) источников света |
| д) совмещенное освещение | 5) освещение, при котором недостаточное по нормам естественное освещение дополняется искусственным |
| е) рабочее освещение | 6) обеспечивают во всех помещениях, а также на участках открытых пространств, предназначенных для работы, прохода людей и движения транспорта |
| | 7) освещение помещений светом, исходящим от неба (прямым или отраженным), проникающим через световые проемы в наружных ограждающих конструкциях |
- 13.** Укажите единицу измерения освещенности
- 14.** Звукоизоляцией называется
- ослабление звуковой энергии при передачи ее через преграду
 - беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности
- 15.** Степень воздействия ионизирующих излучений на живой организм зависит от (укажите два правильных ответа)
- мощности дозы облучения, продолжительности этого воздействия, вида излучения и радионуклида, попавшего внутрь организма
 - от природы происхождения и продолжительности этого воздействия, вида излучения и радионуклида, попавшего внутрь организма, от кол-ва радионуклидов в окружающей среде
 - от количества радионуклидов в окружающей среде
 - мощности дозы облучения, вида излучения и радионуклида, попавшего внутрь организма
- 16.**это система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества
- 17.** Отчего зависит вредное воздействие вибрации на человека?
- от продолжительности воздействия
 - от напряженности трудового процесса
 - от условий труда
 - от совокупности воздействия вредных и опасных факторов
- 18.** Где не допускается размещение мест пользователей ПЭВМ во всех образовательных и культурно-развлекательных учреждениях для детей и подростков
- 19.** Научная дисциплина, комплексно изучающая человека в конкретных условиях его деятельности в современном производстве
- эргономика
 - специальная оценка условий труда
 - система управления охраной труда
 - физиология труда
- 20.** Указать соответствие: извещатель – определение

- | | |
|-------------------------------------|---|
| а) тепловые пожарные извещатели | 1) предназначены для ручного включения сигнала пожарной тревоги в системах пожарной сигнализации и пожаротушения |
| б) извещатели пламени | 2) позволяют на ранней стадии обнаруживать большинство возгораний, реагируют на частицы твердых и жидких продуктов горения или пиролиза в атмосфере |
| в) дымовые пожарные извещатели | 3) обнаруживают пожар в начальной фазе пламенного горения, реагируют на электромагнитное излучение пламени или тлеющего очага |
| г) дымовые аспирационные извещатели | 4) реагируют на определенное значение температуры и скорость ее нарастания |
| д) ручные пожарные извещатели | 5) позволяют на ранней стадии обнаруживать большинство возгораний, реагируют на частицы твердых и жидких продуктов горения или пиролиза в атмосфере |

21. Необходимо составить краткий алгоритм обеспечения ПБ в организации (укажите последовательность действий): привести здания и сооружения в соответствие с требованиями пожарной безопасности; закупить и расставить огнетушители; проводите тренировки по эвакуации; разработайте планы эвакуации; направьте работников на обучение; разработайте документы по пожарной безопасности; назначьте ответственных за пожарную безопасность.

22. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости сами не горят. Данное утверждение верно/неверно

23. Категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности определяются исходя из (выбрать правильный ответ)

а) из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств

б) классификационных признаков отнесения зданий и помещений производственного и складского назначения

в) указаний МЧС

24. Укажите соотношение компрессий и вдохов при сердечно-легочной реанимации

а) 30 к 2; б) 15 к 2; в) 5 к 2

25. На какой срок может быть наложен кровоостанавливающий жгут?

а) **кровоостанавливающий жгут** накладывается: в теплое время года (+4°C и выше) - на время не более чем на один час, и на время не более 30 мин. в холодное время года (ниже +4°C);

б) **кровоостанавливающий жгут** накладывается: в теплое время года (+4°C и выше) - на время не более чем на 30 минут, и на время не более одного часа в холодное время года (ниже +4°C);

в) **кровоостанавливающий жгут** накладывается: в теплое время года (+4°C и выше) - на время не более чем на 1,5 часа, и на время не более часа в холодное время года (ниже +4°C);

г) **кровоостанавливающий жгут** накладывается: в теплое время года (+4°C и выше) - на время не более чем на 2 часа, и на время не более 1,5 часа в холодное время года (ниже +4°C)

26. Классификация ЧС (выбрать все верные ответы)

а) природного характера; б) техногенного характера; в) экологического характера;

в) биолого-социального характера; г) эндогенного характера; д) экзогенного характера

27. Этот вид радиоактивного излучения легко поглощается любой средой

а) альфа-излучение; б) гамма-излучение; в) бета-излучение

28. Нарращивание группировки сил и средств РСЧС в районе ЧС осуществляется по их готовности

а) 1-й эшелон

1) согласно Планам действий (взаимодействий) по предупреждению и ликвидации ЧС с готовностью более 3 часов.

б) 2-й эшелон

2) силы и средства с готовностью от 0,5 до 3 часов

в) 3-й эшелон

3) силы и средства с готовностью до 0,5 часа

29. Удаление радиоактивных веществ с загрязнённых поверхностей до допустимых величин загрязнения, безопасных для человека называется

а) дезактивация; б) дегазация; в) полная санитарная обработка; г) демеркуризация

30. Кто принимает решение о проведении эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях муниципального и регионального характера и обеспечивают их проведение

- а) органы государственной власти субъектов Российской Федерации
- б) органы местного самоуправления

3.1. Перечень лабораторных работ и вопросов к защите
(для оценки умений и навыков)

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-8

а. Лабораторная работа № 1. Исследование параметров микроклимата

Цель работы: исследование микроклимата на рабочих местах, определение соответствия условий труда нормам.

б. Контрольные вопросы

1. Какими документами регламентируется микроклимат на рабочих местах?
2. Какие параметры нормируются на рабочих местах?
3. Что такое постоянное рабочее место и рабочая зона?
4. Что такое относительная, абсолютная и максимальная влажность?
5. Какие категории работ по тяжести вы знаете?
6. Что такое теплый и холодный период года?
7. Какими приборами измеряют метеорологические параметры окружающей среды?
8. Какие условия труда называют допустимыми и оптимальными?
9. Что означает индекс тепловой нагрузки среды?

с. Лабораторная работа № 2.

Исследование производственного шума и методы борьбы с ним

Цель работы: изучить основные сведения о шуме, ознакомиться с нормативными требованиями к производственному шуму, произвести измерения шума.

д. Контрольные вопросы

1. Что такое шум?
2. Что такое ПДУ и допустимый уровень шума?
3. Классификация шума (в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21):
 - по характеру спектра;
 - по временным характеристикам.
4. Нормируемые показатели и ПДУ шума на рабочих местах.
5. Для чего используются уровни звукового давления в октавных полосах частот?
6. Мероприятия по минимизации возможных негативных последствий воздействия шума.
7. Измерение шума (привести результаты).

е. Лабораторная работа № 3. Исследование параметров вибрации.

Цель работы: изучить основные сведения о вибрации, ознакомиться с нормативными требованиями к производственной вибрации, произвести измерения вибрации.

ф. Контрольные вопросы

1. Что такое вибрация?
2. Классификация вибрации (в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21):
 - по способу передачи на человека;
 - по источнику возникновения;
 - по месту действия (для вибрации 3 категории).

3. Нормируемые показатели вибрации на рабочих местах.
4. Для чего используются уровни вибрации в октавных полосах частот?
5. Измерение вибрации (привести результаты).

г. Лабораторная работа № 4. Электромагнитные поля на рабочих местах

Цель работы: изучение нормативных требований к электромагнитным полям на рабочих местах в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21; замеры напряженности электрического и магнитного поля на рабочих местах пользователей персональных компьютеров.

h. Контрольные вопросы

1. Нормируемые показатели и параметры:
 - электростатического поля;
 - постоянного магнитного поля;
 - электрических полей промышленной частоты (50 Гц);
 - магнитных полей промышленной частоты (50 Гц);
 - электромагнитных полей диапазона частот 10 кГц - 30 кГц;
 - электромагнитных полей диапазона частот ≥ 30 кГц - 300 ГГц.
2. ПДУ ЭП промышленной частоты. Определение допустимого времени пребывания в ЭП.
3. Требования к организации и проведению контроля уровней ЭМП частотой 50 Гц (зоны контроля, расстояния, на которых производятся замеры)
4. Требования к организации и проведению контроля уровней ЭМП на рабочих местах пользователей ПК
5. ПДУ ЭМП пользователей ПК. Результаты замеров. Выводы по замерам.

Лабораторная работа № 5-6.

**Исследование освещенности производственных помещений
Исследование электрических источников
света**

Цель работы; Получить практические навыки нормирования, оценки и измерений естественного искусственного освещения в производственных помещениях.

Порядок выполнения работы

1. Изучить правила техники безопасности при выполнении работы
2. Получить допуск к выполнению работ.
3. Изучить устройство измерительных приборов.
4. Установить нормативные значения коэффициента естественной освещенности по СНиП 23-05-95*.
5. Измерить освещенность в указанных точках, определить КЕО и сравнить полученные значения КЕО с нормативными для данной характеристики зрительной работы
6. Сделать выводы о достаточности естественного освещения и дать рекомендации по улучшению зрительной работы
7. Установить нормативные значения освещенности искусственным светом в соответствии со СНиП 23-05-95*.
8. Измерить фактическую освещенность, сравнить с нормами для данной характеристики зрительной работы
9. Сделать выводы о достаточности искусственного освещения и дать рекомендации по улучшению условий зрительной работы
10. Установить нормативные значения показателя ослепленности по СНиП 23-05-95*.
 - 5.10. Произвести контроль слепящего действия источников света
 - 5.11. Сделать выводы о показателе ослепленности.
 - 5.12. Установить нормативные значения коэффициента пульсации.
 - 5.13. Произвести контроль коэффициента пульсации освещенности.

- 5.14. Сделать выводы о коэффициенте пульсации.
 5.15. Измеренные и нормативные значения показателей занести в табл.

Ев	Ен	КЕО	КБО нор	Е	Енор	Р	Рнор	K_n	K_n нор

6. Содержание отчета и выводы по работе

Отчет по работе должен содержать:

- описание методики исследования освещенности и расчетные формулы;
- описание приборов, принципа их действия, схем;
- заполненные протоколы наблюдения по результатам исследования искусственного и естественного освещения.

Выводы по работе должны содержать:

- сопоставление фактического значения КЕО (по результатам исследования) с нормативными и заключение о возможности выполнения работы заданной точности;
 - сопоставление измеренной искусственной освещенности с нормативной и заключение о возможности выполнения работы заданной степени точности;
 - сопоставление показателя ослепленности с нормативным значением;
 - сопоставление коэффициента пульсации с нормативным значением.
- Контрольные вопросы

1. Основные светотехнические понятия, величины и единицы.
2. Приборы для измерения освещения.
3. Нормирование естественного освещения.
4. Нормирование искусственного освещения.
5. Контроль искусственного освещения.
6. Контроль естественного освещения.

i. Лабораторная работа № 7. Исследование электробезопасности

Цель работы: изучить схемы трехфазных электрических сетей переменного тока 220/380 В 50 Гц; сделать выводы об опасности сетей с изолированной и с глухозаземленной нейтралью.

Контрольные вопросы

1. Действие электрического тока на организм человека
2. Сопротивление тела человека.
3. Схема электрической сети переменного тока 220/380 В 50 Гц с изолированной и с глухозаземленной нейтралью (зарисовать со стенда в Д-308).
4. Результаты замеров, выводы.

j. Лабораторная работа № 8. Исследование защитного заземления

Цель работы: овладеть методикой расчета и измерения заземляющих устройств.

Контрольные вопросы

1. Понятие защитного заземления.
2. Принцип действия защитного заземления.
3. Нормирование сопротивления заземления (на примере установок напряжением до 1000 В).

4. Схема выносного и контурного (зарисовать со стенда в Д-308) заземления.
5. Какие элементы используются в качестве вертикальных и горизонтальных заземлителей?
6. Что используется в качестве естественных заземлителей?
7. Что нельзя использовать в качестве естественных заземлителей?
8. От чего зависит сопротивление грунта? Когда рекомендуется измерять сопротивление заземляющих устройств?
9. Выполнить расчет контурного заземления для следующих условий:
 - в производственном помещении работает электрооборудование напряжением 220/380 В, полная мощность составляет 148 кВт·А;
 - сопротивление естественных заземлителей определяется замерами на стенде;
 - длина стержня 2,5 м, диаметр 12 мм;
 - соединительная полоса заглублена на 0,5 м;
 - грунт – суглинок;
 - периметр здания составляет 70 м;
 - расстояние между вертикальными заземлителями $K = 2L$;
 - толщина соединительной полосы 4 мм;
 - $\eta_{в,} = 0,66$, $\eta_{г} = 0,36$.
10. Сделать вывод о соответствии заземления нормам.

к. Лабораторная работа № 9. Электробезопасность на железнодорожном транспорте

Цель работы: изучить конструкцию защитного и рабочего заземления на железнодорожном транспорте и требования электробезопасности на железнодорожных путях.

Посмотреть учебный фильм «Электробезопасность на железнодорожном транспорте. Защитное и рабочее заземление» и дать ответы на следующие вопросы:

1. На каких объектах железнодорожного транспорта применяется защитное заземление? Как оно выполняется конструктивно?
2. Что такое рабочее заземление? Где оно применяется на железнодорожном транспорте?
3. Конструктивное исполнение рабочего заземления. Маркировка.
4. Дефекты рабочего и защитного заземления.
5. Опасные ситуации поражение током при разрыве заземления и обрыве проводков контактной сети.
6. Действия при обнаружении разрыва заземления и обрыва проводов контактной сети.

1. Лабораторная работа № 10. Исследование средств электробезопасности

Цель работы:

- научиться пользоваться мегаомметром для измерения сопротивления изоляции электрооборудования;
- оценить опасность электрической сети по силе тока, проходящего через человека при его случайном прикосновении к фазе.
- изучить назначение, принцип действия, конструкции и основных технических характеристик устройств защитного отключения (УЗО).

Контрольные вопросы

1. Классификация изоляции.
2. От чего зависит сопротивление изоляции? Нормируемая величина сопротивления изоляции.
3. Схема измерения активного сопротивления изоляции сети мегаомметром.
4. Измерить сопротивление изоляции и рассчитать ток, проходящий через человека, для нормируемого и измеренного значения. Сделать заключение об опасности этих токов для человека.
5. Принцип действия УЗО.
6. Основные элементы УЗО.
7. Нормативные требования к УЗО.
8. Схема УЗО, реагирующего на потенциал корпуса. Измерить время срабатывания УЗО, сравнить с нормативным.

м. Лабораторная работа № 11. Исследование радиационной безопасности

Цель работы: Обучение студентов самостоятельно определять мероприятия по защите населения при авариях АЭС; уметь проводить дозиметрический контроль на объектах железнодорожного транспорта; знать нормы радиационной безопасности и выбирать режим радиационной защиты.

Контрольные вопросы

1. Виды излучений?
2. Что называется внешним и внутренним облучением?
3. Единица измерения радиоактивности и доз излучения?

4. Сущность биологического действия ионизирующих излучений на живой организм?
5. Какие устанавливаются группы критических органов?

6. Что является источником радиоактивного заражения местности?
7. Какие устанавливаются степени лучевой болезни?
8. Категории радиационной безопасности?
9. Что такое период полураспада радионуклида?
10. Что называется транспортным индексом?
11. Типы упаковочных комплектов?
12. Сущность основных правил перевозок радиоактивных веществ железнодорожным транспортом?
13. Меры, принимаемые при крушениях и авариях с радиоактивными источниками?

п. Лабораторная работа № 12. Безопасность при работе грузоподъемных кранов

Цель работы: изучить основные требования к эксплуатации подъемных сооружений.

Контрольные вопросы

1. Нормативные документы по эксплуатации ПС.
2. Требования к работникам, непосредственно эксплуатирующим ПС.
3. Требования к перемещению грузов ПС.
4. Требования к кантованию грузов.
5. Что не разрешается при работе ПС?
6. Что указывается на табличках ПС?
7. Виды и сроки освидетельствования ТС.
8. Дефекты стальных грузовых канатов.

о. Лабораторная работа № 13. Специальная оценка условий труда

Цель работы: получить практические навыки аттестации рабочих мест по условиям труда на предприятиях.

Нормативной базой проведения специальной оценки условий труда (СОУТ) являются:

- 1) Трудовой кодекс Российской Федерации (Раздел X);
- 2) Федеральный закон от 28.12.13 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»;
- 3) Р 2.2.2006–05 Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.

р. Контрольные вопросы

1. Основные понятия и нормативная база в области СОУТ. Сроки проведения СОУТ.
2. Использование результатов СОУТ.
3. СОУТ аналогичных рабочих мест
4. Гигиеническая оценка условий труда
5. Оценка травмоопасности рабочих мест
6. Оценка обеспеченности работников СИЗ
7. Оценка фактического состояния условий труда на рабочих местах
8. Оформление результатов СОУТ

q. Лабораторная работа № 14. Первичные средства пожаротушения»

Цель работы: Получить теоретические навыки для использования первичных средств пожаротушения для локализации пожара.

г. Контрольные вопросы.

1. Что относится к первичным средствам пожаротушения?
 2. Определение необходимого количества первичных средств пожаротушения.
 3. Классификация пожаров.
 4. Классификация помещений и зданий по степени взрывопожароопасности
 5. Что входит в состав пожарного щита?
 6. Классификация огнетушителей по группам .
 7. Огнетушащие вещества их краткая характеристика.
- s. Лабораторная работа № 15. Исследование работы тепловых извещателей, извещателей дыма и пламени

Цель работы: получить практические навыки экспериментального определения реагирования пожарных извещателей УПС по времени воздействия тепловых и (или) дымовых признаков пожара.

Контрольные вопросы

1. Классификация пожарных извещателей пожара.
 2. Назначение и тип автоматических тепловых пожарных извещателей.
 3. Назначение и тип автоматических дымовых пожарных извещателей.
 4. Принцип работы автоматических извещателей пламени.
 5. Где устанавливаются ручные пожарные извещатели?
- t. Лабораторная работа № 16. Определение температуры вспышки легковоспламеняющихся и горючих жидкостей

Цель работы: получить практические навыки экспериментального определения температуры вспышки на приборе ПВНЭ и выявление категории пожарной опасности производства.

Контрольные вопросы

1. Что называется температурой вспышки?
2. Для чего необходимо знать температуру вспышки?
3. Классификация горючих жидкостей по пожарной безопасности.
4. В чем повышенная опасность ЛВЖ по сравнению с ГЖ?
5. Как определяется температура вспышки в приборе ПВНЭ?
6. Как по температуре вспышки делятся жидкости на ЛВЖ и ГЖ?
7. Классификация взрывоопасных зон.
8. Классификация промышленных предприятий по пожарной опасности.

- u. Лабораторная работа № 17. Расчет вместимости инженерно-технического оборудования защитных свойств убежища

Цель работы: изучить основные сведения об убежищах, провести расчет убежища по своему варианту.

Контрольные вопросы

1. Основные принципы и способы защиты населения.
2. Понятие о зонах возможных разрушений и их влияние на выбор способов защиты.

3. Классификация защитных сооружений.
4. Что называется убежищем?
5. Какие требования предъявляются к убежищам?
6. Конструктивные и планировочные решения убежищ.
7. Что входит в состав инженерно-технического оборудования защитных сооружений?
8. Какие устанавливаются режимы вентиляции в ЗС?
9. Порядок приема в эксплуатацию и правила содержания ЗС.
10. Как используются защитные сооружения для народнохозяйственных нужд?
11. Как определяется вместимость убежища?
12. Какое фильтровентиляционное оборудование устанавливается в ЗС?
13. Как обеспечивается водоснабжение в ЗС?
14. Какой температурно-влажностный режим должен поддерживаться в убежище ?
15. Как рассчитывается коэффициент защиты (ослабления) убежищ?

v. Лабораторная работа № 18. Оказание первой медицинской помощи

Цель работы: выработать у студентов устойчивый динамический стереотип навыков, обязательных для успешного проведения приемов оживления человека при внезапной остановке сердца в результате производственной травмы, поражения электрическим током, несчастного случая на производстве, отравления, тяжелого заболевания сердечно-сосудистой системы и т.п.

w. Контрольные вопросы

1. Методы искусственной вентиляции легких.
2. Как проводится восстановление проходимости дыхательных путей?
3. В каких случаях проводится доврачебная медицинская помощь?
4. Как отличить потерю сознания от смерти?
5. Признаки жизни пострадавшего.
6. В каких случаях оказание помощи бессмысленно?
7. Для чего проводится реанимация?
8. Что означает терминальное состояние организма?
9. В какой последовательности осуществляется оживление пострадавшего?

этапы формирования компетенций

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

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Собеседование	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Защита лабораторной работы	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения

Для организации и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена составляется перечень теоретических вопросов к экзамену для оценки знаний, необходимый для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов к экзамену 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. Билеты составлены таким образом, что в каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: три теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов 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 ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

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.

Образец экзаменационного билета



ИРГУПС

2024-2025
учебный год

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине
«Безопасность жизнедеятельности»
5 семестр

Утверждаю:

Зав. кафедрой
«ТБ» ИрГУПС

Руш Е.А.

(подпись)

1. Основные понятия в БЖД (охрана труда, пожарная и промышленная безопасность). Право человека на жизнь и труд в условиях безопасности и гигиены.
2. Режимы труда и отдыха.
3. Классификация вибрации. Нормирование параметров вибрации.