

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

УТВЕРЖДЕНА

приказом ректора

от «08» мая 2020 №266-1

Б.1.Б.10 Безопасность жизнедеятельности

рабочая программа дисциплины

Направление подготовки – 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Профиль подготовки – 1 Мехатронные системы на транспорте

Программа подготовки – академический бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 4 года

Кафедра-разработчик программы – Техносферная безопасность

Общая трудоемкость в з.е. – 4

Формы промежуточной аттестации в семестрах:

Часов по учебному плану – 144

зачет -6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	6	Итого
Число недель в семестре	18	
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	54	54
– лекции	18	18
– лабораторные	36	36
Самостоятельная работа	54	54
Экзамен	36	36
Итого	144	144

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИРГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИРГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели освоения дисциплины

1	формирование у студентов основных и важнейших представлений, знаний, навыков в области оказания первой медицинской помощи, защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
---	--

1.2. Задачи освоения дисциплины

1	обучение умению приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
2	обучение умению пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины

1	<p>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.</p> <p>Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none">– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;– формирование психологи профессионала;– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли
---	---

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося

1	Б1.Б.16 Экология (межпредметные связи)
2	ФТД.В.02 Транспортная безопасность (межпредметные связи)

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОК-9: Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Минимальный уровень освоения компетенции

Знать	виды условий труда на производстве
Уметь	определять класс условий труда на рабочем месте в зависимости от факторов производственной и окружающей среды
Владеть	методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду

Базовый уровень освоения компетенции

Знать	вредные и опасные производственные факторы
Уметь	рассчитывать доплаты за вредность и тяжесть труда
Владеть	методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий стихийных бедствий

Высокий уровень освоения компетенции

Знать	средства индивидуальной и коллективной защиты персонала от вредных производственных факторов
Уметь	проектировать рабочее место в соответствии с требованиями законодательства по охране труда
Владеть	методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	теоретические и прикладные основы безопасности жизнедеятельности в системе человек-машина-среда обитания
2	правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности

3	методы прогнозирования и предупреждения аварийных и чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий
4	методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Уметь	
1	пользоваться правовой, нормативной документацией и другими нормами и правилами безопасности жизнедеятельности
2	пользоваться приборами, устройствами контроля за факторами производственной среды
3	эффективно применять средства защиты от негативных воздействий вредных и опасных факторов
Владеть	
1	методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф
2	навыками разработки и использования средств и систем защиты
3	приемами оказания первой медицинской помощи

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часы	Компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
	Раздел 1. Научно-технические основы безопасности жизнедеятельности. Законодательные и правовые документы. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Система управления охраной труда				
1.1	Основные положения законодательства об охране труда. Система управления охраной труда на предприятии. /Лек/	6	2	ОК-9	Л2.2 Э1-Э6
1.2	Правила и инструкции по охране труда. Инструктажи по охране труда. Опасные и вредные производственные факторы. /Лек/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Э1-Э6
1.3	Определение сокращения продолжительности жизни человека при воздействии различных факторов /Лаб/	6	2	ОК-9	Л1.2 Л1.3 Л2.3 Э1-Э6
1.4	Загазованность воздуха производственной среды /Лаб/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Э1-Э6
1.5	Запыленность воздуха производственной среды/Лаб/	6	2	ОК-9	Л2.1 Л2.3 Э1-Э6
1.6	Определение температуры вспышки /Лаб/	6	2	ОК-9	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Э1-Э6
1.7	Оказание доврачебной медицинской помощи /Лаб/	6	2	ОК-9	Л1.2 Л2.3 Э1-Э6
1.8	Радиационная безопасность /Лаб/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л1.3 Э1-Э6
1.9	РСЧС - Российская система обеспечения жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях /Ср/	6	4	ОК-9	Л2.1 Л.3.1., Л.3.3. Э1-Э6
1.10	Аварийные ситуации на железнодорожном транспорте, и общие сведения о спасательных и других работах. Эвакуация /Ср/	6	4	ОК-9	Л1.1 Л2.2 Л2.3 Л.3.1., Л.3.3. Э1-Э6
1.11	Соблюдение правил и мер безопасности при перевозках опасных грузов /Ср/	6	4	ОК-9	Л2.1 Л2.2 Л.3.1., Л.3.3. Э1-Э6
	Раздел 2. Электробезопасность и пожароопасность объектов				
2.1	Электробезопасность/Лек/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1-Э6
2.2	Безопасность наладочных, сборочных, монтажных работ /Лек/	6	2	ОК-9	Л1.2 Л2.1 Э1-Э6
2.3	Пожарная безопасность /Лек/	6	2	ОК-9	Л1.1 Э1-Э6

2.4	Первичные средства пожаротушения /Лаб/	6	2	ОК-9	Л1.2 Л2.3 Э1-Э6
2.5	Пожарные извещатели /Лаб/	6	2	ОК-9	Л1.2 Л2.2 Э1-Э6
2.6	Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы /Лаб/	6	2	ОК-9	Л1.2 Л1.3 Э1-Э6
2.7	Защитное заземление /Лаб/	6	2	ОК-9	Л2.3 Э1-Э6
2.8	Электромагнитные поля промышленного и радиочастотного диапазонов /Ср/	6	6	ОК-9	Л1.1 Л2.1 Л.3.1., Л.3.2. Э1-Э6
2.9	Электромагнитные поля СВЧ-диапазона /Ср/	6	6	ОК-9	Л2.1 Л2.3 Л.3.1., Л.3.2. Э1-Э6
Раздел 3. Параметры микроклимата, освещения, шума, вибрации, неионизирующего излучения на объектах					
3.1	Права и обязанности работников в области охраны труда. Тяжесть и напряженность трудового процесса. Режимы труда и отдыха /Лек/	6	2	ОК-9	Л1.3 Л2.1 Э1-Э6
3.2	Химические, физические и психофизиологические опасные и вредные производственные факторы. /Лек/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л2.3 Э1-Э6
3.3	Микроклимат производственной среды /Лаб/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1-Э6
3.4	Освещенность производственных помещений /Лаб/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э1-Э6
3.5	Производственная вибрация /Лаб/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Э1-Э6
3.6	Производственный шум /Лаб/	6	2	ОК-9	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Э1-Э6
3.7	Электростатические поля /Ср/	6	8	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л.3.1., Л.3.2. Э1-Э6
3.8	Аэроионы в производственной среде /Ср/	6	8	ОК-9	Л1.2 Л.3.1., Л.3.2. Э1-Э6
Раздел 4. Специальная оценка условий труда. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Обеспечение безопасных условий труда					
4.1	Управление охраной труда и промышленной безопасностью на предприятии. Трехступенчатый контроль /Лек/	6	2	ОК-9	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Э1-Э6
4.2	Безопасность в чрезвычайных ситуациях /Лек/	6	2	ОК-9	Л1.2 Л1.3 Л2.2 Э1-Э6
4.3	Специальная оценка условий труда /Лаб/	6	2	ОК-9	Л2.2, Л2.3 Э1-Э6

4.4	Способы защиты населения от оружия массового поражения. Убежища и противорадиационные укрытия_/Лаб/	6	2	ОК-9	Л2.2, Л2.3 Э1-Э6
4.5	Потенциально опасные объекты/Лаб/	6	2	ОК-9	Л1.2, Л1.3, Л2.3 Э1-Э6
4.6	Расчет глубины зоны заражения при разливе СДЯВ – сильнодействующего ядовитого вещества /Лаб/	6	2	ОК-9	Л1.1 Л2.1 Э1-Э6
4.7	Средства защиты работающих /Ср/	6	6	ОК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л.3.1., Л.3.3. Э1-Э6
4.8	Расчет механической вентиляции /Ср/	6	8	ОК-9	Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л.3.1., Л.3.3. Э1-Э6
	Подготовка к промежуточной аттестации - экзамен				
5.1	Экзамен /Экзамен/	6	36	ОК-9	Л.1.1, Л.1.2., Л.1.3., Л.2.1, Л.2.2., Л.2.3., Л.3.1., Л.3.2., Л.3.3. Э1-Э6

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 разрабатывается в соответствии с Положением о фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины; в бумажном варианте хранится на кафедре-разработчике и размещаются 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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л1.1	Муравей Л.А.	Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119542	М. : Юнити-Дана, 2015	100% онлайн
Л1.2	Арустамов Э.А. Волощенко А.Е. Гуськов Г.В.	Безопасность жизнедеятельности : учебник http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375807	М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015	100% онлайн
Л1.3	Екимова И.А.	Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208696	Томск : Эль Контент, 2012	100% онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	Карнаух Н.Н.	Охрана труда: учеб. для бакалавров	М.: Юрайт, 2013	15

Л2.2	Плошкин, В.В.	Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов. Ч.1. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271548	Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015	100% онлайн
Л2.3	Плошкин, В.В.	Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов. Ч.2. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271483	Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015	100% онлайн
6.1.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л3.1	Рофе А.И.	Организация и нормирование труда: учеб. пособие	М.: Кнорус, 2014	10
Л3.2	Федорова Н.В. Кучера Л.Я.	Управление техносферной безопасностью: учебное пособие	Иркутск: ИрГУПС, 2015	89
Л2.3	Яковенко, Е.Г.	Экономика труда : учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118366	М. : Юнити-Дана, 2012	100% онлайн
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/			
Э2	Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru/			
Э3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/			
Э4	Электронная библиотека Университета (http://www.irgups.ru/htb/)			
Э5	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (http://www.biblioclub.ru/);			
Э6	Библиотека учебной и научной литературы (http://sbiblio.com/biblio/default.aspx)			
6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем				
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Microsoft Windows XP Professional, количество – 227, лицензия № 44718499; ОС Microsoft Windows 7 Professional, количество – 100, лицензия № 49379844			
6.3.1.2	Офисный пакет Microsoft Office 2010, количество – 155, Лицензия № 48288083; Libre Office v. 5.2, свободно распространяемое ПО, https://ru.libreoffice.org			
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения				
6.3.2.1	Не используется			
6.3.3 Перечень информационных справочных систем				
6.3.3.1	Консультант + / РИЦ № 166/ язык – русский / количество – 50 станций одновременно РИЦ № 166 Регистрационный номер: 157983, 62850 Действует с 01.01.2016			
6.4 Правовые и нормативные документы				
6.4.1	Закон «Об образовании в РФ» (№ 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2017 года) http://минобрнауки.рф/документы/2974			

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

1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80.
2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521.
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к

<p>информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС.</p> <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация деятельности обучающегося
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. 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>
Лабораторная работа	<p>Выполнение обучающимся лабораторной работы позволяет 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</p>
Самостоятельная работа	<p>Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа планируется студентом лично: каждый студент определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.</p> <p>Самостоятельная работа предполагает проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации.</p>
<p>Комплекс учебно-методический материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б.1.Б.10 Безопасность жизнедеятельности**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б.1.Б.10 Безопасность жизнедеятельности**

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры
«Техносферная безопасность» ____ . ____ . ____ г. протокол № ____.

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» участвует в формировании компетенций:

ОК-9: Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ОК-9
при освоении образовательной программы**

Код компетенция	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин/ практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ОК-9	Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ФТД.В.02 Транспортная безопасность	4	Компетенция формируется в процессе всего цикла освоения дисциплины
		Б.1.Б.16 Экология	5	Компетенция формируется в процессе всего цикла освоения дисциплины
		БЗ.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	Компетенция формируется в процессе всего цикла освоения дисциплины

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ОК-9 планируемым результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование разделов дисциплины	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ОК-9	Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<p>Раздел 1. Научно-технические основы безопасности жизнедеятельности. Законодательные и правовые документы. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Система управления охраной труда</p> <p>1.1. Основные положения законодательства об охране труда. Система управления охраной труда на предприятии /Лек/</p> <p>1.2. Правила и инструкции по охране труда. Инструктажи по охране труда. Опасные и вредные производственные факторы /Лек/</p> <p>1.3. Определение сокращения продолжительности жизни человека при воздействии различных факторов /Лаб/</p> <p>1.4. Загазованность воздуха производственной среды /Лаб/</p> <p>1.5. Запыленность воздуха производственной среды/Лаб/</p> <p>1.6. Определение температуры вспышки /Лаб/</p> <p>1.7. Оказание доврачебной медицинской помощи /Лаб/</p> <p>1.8. Радиационная безопасность /Лаб/</p> <p>1.9. РСЧС - Российская система обеспечения жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях /Ср/</p> <p>1.10. Аварийные ситуации на железнодорожном транспорте, и общие сведения о спасательных и других работах /Ср/</p> <p>1.11. Соблюдение правил и мер безопасности при перевозках опасных грузов /Ср/</p>	<p>Минимальный уровень освоения компетенции (уровень 1):</p> <p>Владение методиками определения вредных производственных факторов</p>	<p>Знать: виды условий труда на производстве</p> <p>Уметь: определять класс условий труда на рабочем месте в зависимости от факторов производственной и окружающей среды</p> <p>Владеть: методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду</p>
			<p>Базовый уровень освоения компетенции (уровень 2):</p> <p>Владение методами защиты производственного персонала и населения от возможных стихийных бедствий</p>	<p>Знать: вредные и опасные производственные факторы</p> <p>Уметь: рассчитывать доплаты за вредность и тяжесть труда</p>
				<p>Владеть: методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий стихийных бедствий</p>

		<p>Раздел 2. Электробезопасность и пожароопасность объектов</p> <p>2.1. Электробезопасность/Лек/ 2.2. Безопасность наладочных, сборочных, монтажных работ /Лек/ 2.3. Пожарная безопасность /Лек/ 2.4. Первичные средства пожаротушения /Лаб/ 2.5. Пожарные извещатели /Лаб/ 2.6. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы /Лаб/ 2.7. Защитное заземление /Лаб/ 2.8. Электромагнитные поля промышленного и радиочастотного диапазонов /Ср/ 2.9. Электромагнитные поля СВЧ-диапазона /Ср/</p> <p>Раздел 3. Параметры микроклимата, освещения, шума, вибрации, неионизирующего излучения на объектах</p> <p>3.1. Права и обязанности работников в области охраны труда. Тяжесть и напряженность трудового процесса. Режимы труда и отдыха /Лек/ 3.2. Химические, физические и психофизиологические опасные и вредные производственные факторы /Лек/ 3.3. Микроклимат производственной среды /Лаб/ 3.4. Освещенность производственных помещений /Лаб/ 3.5. Производственная вибрация /Лаб/ 3.6. Производственный шум /Лаб/ 3.7. Электростатические поля /Ср/ 3.8. Аэроионы в производственной среде /Ср/</p> <p>Раздел 4. Специальная оценка условий труда. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Обеспечение безопасных условий труда</p> <p>4.1. Управление охраной труда и промышленной безопасностью на предприятии. Трехступенчатый контроль /Лек/ 4.2. Безопасность в чрезвычайных ситуациях /Лек/ 4.3. Специальная оценка условий труда /Лаб/ 4.4. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Убежища и противорадиационные укрытия /Лаб/ 4.5. Потенциально опасные объекты/Лаб/ 4.6. Расчет глубины зоны заражения при разливе СДЯВ – сильнодействующего ядовитого вещества /Лаб/</p>	<p>Высокий уровень освоения компетенции (уровень 3): Владение методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф</p>	<p>Знать: средства индивидуальной и коллективной защиты персонала от вредных производственных факторов</p> <p>Уметь: проектировать рабочее место в соответствии с требованиями законодательства по охране труда</p> <p>Владеть: методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф</p>
--	--	--	--	---

		4.7. Средства защиты работающих /Ср/ 4.8. Расчет механической вентиляции /Ср/ Раздел 5. Подготовка к промежуточной аттестации – экзамен		
--	--	--	--	--

Программа контрольно-оценочных мероприятий за период изучения дисциплины

№	Неделя	Название оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)		Наименование оценочного средства (форма проведения)
1	2	3	4	5	6
1	1,5	Текущий контроль	Раздел 1. Научно-технические основы безопасности жизнедеятельности. Законодательные и правовые документы. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Система управления охраной труда	ОК-9	Защита лабораторной работы (устно) Собеседование (устно)
2	4,9	Текущий контроль	Раздел 2. Электробезопасность и пожароопасность объектов	ОК-9	Защита лабораторной работы (устно) Эссе (письменно)
3	8,13	Текущий контроль	Раздел 3. Параметры микроклимата, освещения, шума, вибрации, неионизирующего излучения на объектах	ОК-9	Защита лабораторной работы (устно)
4	12,16	Текущий контроль	Раздел 4. Специальная оценка условий труда. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Обеспечение безопасных условий труда	ОК-9	Эссе (письменно)
5	17,18	Промежуточная аттестация - экзамен	Все разделы	ОК-9	Собеседование (устно)

2 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. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

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

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	Собеседование	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	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Тематика эссе
3	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
4	Экзамен	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	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) 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	Высокий

		навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	
«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»	<p>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.</p> <p>Ответ отражает систему «житейских» представлений обучающегося на заявленную проблему, обучающийся не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям</p>

Эссе

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся продемонстрировал: полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильные формулировки понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
«хорошо»	Обучающийся продемонстрировал: недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников
«удовлетворительно»	Обучающийся продемонстрировал: отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
«неудовлетворительно»	Обучающийся продемонстрировал большое количество существенных ошибок, не владение материалом; не владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.

Защита лабораторной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<p>Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний.</p> <p>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</p>
«хорошо»	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)
«удовлетворительно»	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
«неудовлетворительно»	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 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

3.1. Перечень теоретических вопросов к экзамену (для оценки знаний)

Раздел 1. Научно-технические основы безопасности жизнедеятельности. Законодательные и правовые документы. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Система управления охраной труда

- 1.1. Основные положения законодательства об охране труда.
- 1.2. Система управления охраной труда на предприятии
- 1.3. Правила и инструкции по охране труда.
- 1.4. Инструктажи по охране труда.
- 1.5. Опасные и вредные производственные факторы
- 1.6. Определение сокращения продолжительности жизни человека при воздействии различных факторов
- 1.7. Загазованность воздуха производственной среды
- 1.8. Запыленность воздуха производственной среды
- 1.9. Определение температуры вспышки
- 1.10. Оказание доврачебной медицинской помощи
- 1.11. Радиационная безопасность
- 1.12. Российская система обеспечения жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях
- 1.13. Аварийные ситуации на железнодорожном транспорте, и общие сведения о спасательных и других работах
- 1.14. Соблюдение правил и мер безопасности при перевозках опасных грузов

Раздел 2. Электробезопасность и пожароопасность объектов

- 2.1. Электробезопасность
- 2.2. Безопасность наладочных, сборочных, монтажных работ
- 2.3. Пожарная безопасность
- 2.4. Первичные средства пожаротушения
- 2.5. Пожарные извещатели
- 2.6. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы
- 2.7. Защитное заземление
- 2.8. Электромагнитные поля промышленного и радиочастотного диапазонов
- 2.9. Электромагнитные поля СВЧ-диапазона

Раздел 3. Параметры микроклимата, освещения, шума, вибрации, неионизирующего излучения на объектах

- 3.1. Физические опасные и вредные производственные факторы
- 3.2. Психофизиологические опасные и вредные факторы
- 3.3. Права и обязанности работников в области охраны труда.
- 3.4. Тяжесть и напряженность трудового процесса. Режимы труда и отдыха

- 3.5. Микроклимат производственной среды
- 3.6. Освещенность производственных помещений
- 3.7. Производственная вибрация
- 3.8. Производственный шум
- 3.9. Электростатические поля
- 3.10. Аэроионы в производственной среде

Раздел 4. Специальная оценка условий труда. Средства индивидуальной и коллективной защиты.

Обеспечение безопасных условий труда

- 4.1. Управление охраной труда и промышленной безопасностью на предприятии.
- 4.2. Трехступенчатый контроль
- 4.3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях
- 4.4. Специальная оценка условий труда
- 4.5. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Убежища и противорадиационные укрытия
- 4.6. Потенциально опасные объекты
- 4.7. Расчет глубины зоны заражения при разливе СДЯВ – сильнодействующего ядовитого вещества
- 4.8. Средства защиты работающих
- 4.9. Расчет механической вентиляции

3.2 Перечень типовых простых практических заданий к экзамену (для оценки умений)

Задача 1. В прессовом цехе № 2 ОАО «Янтарь» 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 $Зср = 20$ 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.

Задача 3. В деревоотделочном цехе № 17 АО «Янтарь» 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 $Зср = 20$ тыс. руб. Затраты ($ЗТ$) составили 40 тыс. руб. Рассчитать:

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

Задача 4. 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 $Fд = 177$ час, длительность смены $H = 12$ час, среднемесячная зарплата рабочего $Зср = 20$ тыс. руб., оптовая цена звукопоглощающей облицовки составила $Цо = 16$ 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.

Для задачи 1. Метод определения эффективности мероприятий по улучшению условий труда за счет повышения коэффициента безопасности труда может быть использован при наличии составленных предварительно «Карт безопасности труда на рабочем месте».

В «Карте (картах) безопасности труда на рабочем месте» подсчитываются соответственно коэффициент безопасности труда по базе (*К. м. б*) и по проекту (*К. м. п*).

Коэффициент безопасности труда выражается отношением количества рабочих, соблюдающих правила и инструкции, к общему числу работающих в цехе или на участке.

После этого находится рост коэффициента безопасности труда на рабочем месте.

$$\Delta K_{\text{м}} = K_{\text{м. п}} - K_{\text{м. б}}$$

Прогнозируемый рост производительности труда (%) определяется следующим образом:

$$\Delta \Pi = 49 * \Delta K_{\text{м}}$$

Годовой экономический эффект Эгод (тыс. руб.) определяется за счет прироста годового объема производства ΔQ .

$$\Delta Q = Q * \Delta \Pi / 100,$$

где Q - годовой объем производства продукции в базовом подразделении.

$$\text{Эгод} = \Delta Q - \text{ЗТ},$$

где ЗТ - затраты на проведение аттестации и запланированных мероприятий, тыс. руб.

Для задачи 2. Метод определения эффективности за счет сокращения нерациональных потерь рабочего времени рекомендуется применять, когда на рабочем месте или на рабочих местах производственного подразделения улучшены антропометрические и биомеханические характеристики, т. е. увеличен коэффициент эргономичности объекта. Его можно взять из «Карты безопасности труда на рабочем месте» или подсчитать по формуле:

$$K_{\text{м}} = \frac{\sum T_{\text{осн}}}{\sum T_{\text{осн}} + \sum T_{\text{лишн}}}$$

где $\sum T_{\text{осн}}$ - суммарная продолжительность основных микроэлементов операции, с;

$\sum T_{\text{лишн}}$ - суммарная продолжительность лишних микроэлементов операции, с.

Коэффициент эргономичности базового цеха (участка, отдела и т. д.) определяется в случае необходимости по формуле :

$$K_{\text{э}} = \frac{\sum_{i=1}^m K_i \cdot q_i}{\sum_{i=1}^m q_i}$$

где q_i - количество работающих на рабочем месте;

m - количество рабочих мест в цехе (на участке и т. д.).

Ликвидируемые нерациональные потери (%) рабочего времени на выполнение лишних движений и перемещений составляют:

$$B = (K_{\text{эп}} - K_{\text{эб}}) * 100$$

где $K_{\text{эп}}$ - коэффициент эргономичности по проекту;

$K_{\text{эб}}$ - коэффициент эргономичности по базе.

Коэффициент уплотнения (%) рабочего дня составляет:

$$K_y = V \cdot T_p / \Phi_d = V \cdot K$$

где T_p - затраты рабочего времени на выполнение ручных приемов и перемещений в течение рабочего дня, час; Φ_d - продолжительность рабочего дня, час; K - доля затрат ручного труда в общем времени работы оборудования. Значение K устанавливается хронометражем или фотографией рабочего дня.

Рост производительности труда $\Delta\Pi$ (%) за счет сокращения лишних движений и перемещений.

$$\Delta\Pi = 100 \cdot K_y / (100 - K_y)$$

Годовой экономический эффект (тыс. руб.) за счет уплотнения рабочего дня

$$\text{Эгод} = 0,01 \cdot K_y \cdot Z_{\text{ср}} \cdot R \cdot 12 - 3T$$

где $Z_{\text{ср}}$ - среднемесячная заработная плата работающего, тыс. руб.; R - среднесписочное число основных производственных рабочих в цехе (на участке и т. д.), чел.; $3T$ - затраты на проведение аттестации и запланированных мероприятий, тыс. руб.

Для задачи 3. Метод определения эффективности за счет снижения производственного травматизма, общей (профессиональной) заболеваемости рекомендуется применять в тех случаях, когда следствием планируемых мероприятий по улучшению условий труда становится снижение производственного травматизма, заболеваемости, текучести кадров.

Коэффициент уплотнения (%) рабочего дня определяется по формуле:

$$K_y = (\Delta Z_{\text{общ}} \cdot h / F) \cdot 100$$

где $\Delta Z_{\text{общ}}$ - предполагаемое снижение до нормативного значения дней нетрудоспособности одного работника по причинам общей (профессиональной) заболеваемости, из-за травм или пропусков, из-за текучести кадров до нормативного значения за 1 год, дни; h - длительность рабочей смены, час; F - действительный годовой фонд рабочего времени, час.

Рост производительности труда $\Delta\Pi$ и годовой экономический эффект Эгод определяются по тем же формулам:

$$\Delta\Pi = 100 K_y / (100 - K_y)$$

$$\text{Эгод} = 0,01 \cdot K_y \cdot Z_{\text{ср}} \cdot R \cdot 12 - 3T$$

Для задачи 4. Метод определения эффективности за счет сокращения компенсирующего отдыха рекомендуется применять в тех случаях, когда имеют место значительные вредные факторы и планируется компенсирующий отдых. По нормативам существуют нормы продолжительности компенсирующего отдыха для различных факторов, влияющих на тяжесть труда.

Установив вредные факторы, оценив степень их вредного действия и наметив пути их подавления, определяется возможный коэффициент уплотнения рабочего дня за счет сокращения компенсирующего отдыха (%).

$$K_y = (\Delta t_{\text{к.о}} / \Phi_d) \cdot 100$$

где Φ_d - действительный месячный фонд рабочего времени, час. $\Delta t_{\text{к.о}}$ - экономия рабочего времени за счет сокращения компенсирующего отдыха в течение месяца, час.

$$\Delta t_{\text{к.о}} = t_{\text{к.о.б}} - t_{\text{к.о.п}}$$

где $t_{\text{к.о.б}}$ и $t_{\text{к.о.п}}$ - соответственно время на компенсирующий отдых по базе и по проекту, час;
Время на компенсирующий отдых:

$$t_{\text{к.о}} = (\Phi_d \cdot X) / 100$$

X - процент отработанного времени, выделяемого на компенсирующий отдых

Рост производительности труда $\Delta\Pi$ и годовой экономический эффект Эгод определяются по тем же формулам:

$$\Delta\Pi = 100K_y / (100 - K_y)$$

$$\text{Эгод} = 0,01 * K_y * Z_{cp} * R * 12 - Z_T$$

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

Задача.

1. Рассчитать время эвакуации людей из производственного помещения
2. Сделать вывод о соответствии времени эвакуации нормативам.

Помещение - категория В по взрыво- и пожароопасности

Объем помещения - до 15 000 м³.

№ Варианта	Участок	Длина l, м	Ширина δ , м	N - число людей	Время года
1	1	25	3,5	55	лето
	2 – лестница вверх	15	2		
	3	40	4,5		
2	1 – лестница вниз	20	2	60	лето
	2	70	5,5		
	3 – лестница вверх	15	2,5		
3	1	30	3,2	65	лето
	2 – лестница вниз	17	2		
	3	50	5,5		
4	1	35	4	45	зима
	2 – лестница вверх	20	3		
	3	35	7		

Расчетное время эвакуации людей t_p следует определять как сумму времени движения людского потока по отдельным участкам пути t_i по формуле:

$$t_p = t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_i,$$

где t_1 — время движения людского потока на первом (начальном) участке, мин; t_2, t_3, \dots, t_i — время движения людского потока на каждом из следующих после первого участка пути, мин.

Время движения людского потока по первому участку пути t_1 , мин:

$$t_1 = \frac{l_1}{v_1}$$

где l_1 — длина первого участка пути, м; v_1 — скорость движения людского потока по горизонтальному пути на первом участке, м/мин (определяют по таблице 2 в зависимости от плотности D).

Плотность людского потока на первом участке пути:

$$D_1 = \frac{N_1 f}{l_1 \delta_1}$$

где N_1 — число людей на первом участке, чел; f — средняя площадь горизонтальной проекции человека, м², принимаемая равной 0,100 — взрослого в домашней одежде; 0,125 — взрослого в зимней одежде; 0,070 — подростка; δ_1 — ширина первого участка пути, м.

Скорость v_1 движения людского потока на участках пути, следующих после первого, принимают по таблице 3 в зависимости от интенсивности движения людского потока по каждому из этих участков пути, которую вычисляют для всех участков пути, в том числе и для дверных проемов, по формуле:

$$q_i = \frac{q_{i-1} \delta_{i-1}}{\delta_i}$$

где δ_i, δ_{i-1} — ширина рассматриваемого i -го и предшествующего ему участка пути, м; q_i, q_{i-1} — интенсивности движения людского потока по рассматриваемому i -му и предшествующему участкам пути, м/мин [интенсивность движения людского потока на первом участке пути $q = q_{i-1}$ определяют по таблице 3 по значению D_1].

Если значение q_i меньше или равно q_{\max} , то время движения по участку пути t_i , мин, равно:

$$t_1 = \frac{l_1}{v_1} \quad (*)$$

при этом значения q_{\max} , м/мин, следует принимать равными:

16,5 — для горизонтальных путей;

19,6 — для дверных проемов;

16,0 — для лестницы вниз;

11,0 — для лестницы вверх.

Если значение q_i больше q_{\max} то ширину S , данного участка пути следует увеличивать на такое значение, при котором соблюдается условие $q_i \leq q_{\max}$. При невозможности выполнения условия интенсивность и скорость движения людского потока по участку i определяют по таблице при значении $D = 0,9$ и более. При этом следует учитывать время задержки движения людей из-за образовавшегося скопления.

При слиянии в начале участка i двух и более людских потоков интенсивность движения q_i , м/мин, рассчитывают по формуле:

$$q_i = \sum \frac{q_{i-1} \delta_{i-1}}{\delta_i}$$

где q_{i-1} — интенсивность движения людских потоков, сливающихся в начале участка i , м/мин; δ_{i-1} — ширина участков пути слияния, м; δ_i — ширина рассматриваемого участка пути, м.

Если значение $q_i > q_{\max}$ то ширину δ_i , данного участка пути следует увеличивать на такое значение, чтобы соблюдалось условие $q_i \leq q_{\max}$.

В этом случае время движения по участку i определяют по формуле (*)

Таблица - Интенсивность и скорость движения людского потока при различной на разных участках путей эвакуации в зависимости от плотности

Плотность потока D , м ² /м ²	Горизонтальный путь		Дверной проем, интенсивность q , м/мин	Лестница вниз		Лестница вверх	
	Скорость v , м/мин	Интенсивность q , м/мин		v	q	v	q
0,01	100	1,0	1,0	100	1,0	60	0,6
0,05	100	5,0	5,0	100	5,0	60	3,0
0,10	80	8,0	8,7	95	9,5	53	5,3
0,20	60	12,0	13,4	68	13,6	40	8,0
0,30	47	14,1	16,5	52	16,6	32	9,6
0,40	40	16,0	18,4	40	16,0	26	10,4
0,50	33	16,5	19,6	31	15,6	22	11,0
0,60	28	16,3	19,05	24,5	14,1	18,5	10,75
0,70	23	16,1	18,5	18	12,6	15	10,5
0,80	19	15,2	17,3	13	10,4	13	10,4
$\geq 0,90$	15	13,5	8,5	8	7,2	11	9,9

4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих 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
Эссе	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: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; три практических задания: два из них для оценки умений (выбираются из перечня типовых простых практических заданий к экзамену); третье 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 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

 <p>ИрГУПС 2016-2017 учебный год</p>	<p>Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» 6 семестр</p>	<p>Утверждаю: Заведующий кафедрой «ТБ» ИрГУПС Руш Е.А.</p>																
<p>1. Основные положения законодательства об охране труда</p> <p>2. Микроклимат производственной среды</p> <p>3. 4. В прессовом цехе № 2 ОАО «Янтарь» коэффициент безопасности труда увеличился с $K_{м.б} = 0,75$ до $K_{м.п} = 0,82$. 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рост коэффициента безопасности труда на рабочем месте, - рост производительности труда в цехе. <p>5. Рассчитать время эвакуации людей из производственного помещения. Помещение - категория В по взрыво- и пожароопасности Объем помещения - до $15\ 000\ м^3$.</p> <table border="1" data-bbox="150 1384 936 1610"> <thead> <tr> <th>Участок</th> <th>Длина $l, м$</th> <th>Ширина $\delta, м$</th> <th>N - число людей</th> <th>Время года</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>25</td> <td>3,5</td> <td rowspan="3">55</td> <td rowspan="3">лето</td> </tr> <tr> <td>2 – лестница вверх</td> <td>15</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>40</td> <td>4,5</td> </tr> </tbody> </table>			Участок	Длина $l, м$	Ширина $\delta, м$	N - число людей	Время года	1	25	3,5	55	лето	2 – лестница вверх	15	2	3	40	4,5
Участок	Длина $l, м$	Ширина $\delta, м$	N - число людей	Время года														
1	25	3,5	55	лето														
2 – лестница вверх	15	2																
3	40	4,5																

Составитель М.В. Обуздина

В разделе «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» приведены типовые контрольные задания, для оценки результатов освоения образовательной программы. Задания, по которым проводятся контрольно-оценочные мероприятия, оформляются в соответствии с положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.250000.06.7.188-2015 (формы оформления оценочных средств приведены ниже), не выставляются в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

Форма оформления вопросов для собеседования

Вопросы собеседования

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК-9

Раздел 1. Научно-технические основы безопасности жизнедеятельности. Законодательные и правовые документы. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Система управления охраной труда

1. Определение сокращения продолжительности жизни человека при воздействии различных факторов
 - 1.1. Понятия ущерб здоровью и сокращение продолжительности жизни.
 - 1.2. Гигиенические критерии и классификация условий труда по степени вредности и опасности
 - 1.3. Оценка влияния вредных факторов на здоровье человека
 - шкала оценки скрытого ущерба здоровью в зависимости от класса условий труда.
 - методика количественной оценки ущерба здоровью при работе в неблагоприятных условиях труда,
 - сокращение жизни при пребывании в условиях: производства, города быта,
 - определение скрытого ущерба здоровью на основании: общей оценки условий труда, по показателю тяжести трудового процесса,
 - учет влияния вредных факторов окружающей среды на продолжительность жизни человека,
 - 1.4. Оценка влияния травмоопасных факторов на человека
 - определение вероятности гибели человека,
 - суммарный риск гибели
2. Загазованность воздуха производственной среды
 - 2.1. Виды отравлений: острые и хронические. Комплексное и независимое действие отравляющих веществ
 - 2.2. Группы газов по негативному воздействию на организм,
 - 2.3. Пределы воспламенения. Пять классов опасности веществ. Четыре класса токсичности веществ
 - 2.4. Принцип работы газоанализатора:
 - индикаторные порошки,
 - индикаторные трубки,
 - определение группы газов,
 - определение концентрации газа,
 - 2.5. Методы замера проб
3. Запыленность воздуха производственной среды
 - 3.1. Понятие и виды пыли и источники ее образования
 - 3.2. Аэрозоли конденсации и дезинтеграции, аэрогели,
 - 3.3. Действие пыли на организм, фиброз. Группы пыли по негативному воздействию на организм,
 - 3.4. Показатель запыленности. Весовой метод определения пыли
4. Определение температуры вспышки
 - 4.1. Определение температуры вспышки
 - 4.2. Классы горючих жидкостей. Категории производств
 - 4.3. Принципы работы прибора для определения температуры вспышки
5. Радиационная безопасность

- 5.1. Виды излучения, понятие радиоактивности, изотопы,
- 5.2. Категории населения, группы критических органов
- 5.3. Острая и хроническая лучевая болезнь. Биологический эффект воздействия радионуклидов на организм человека,
- 5.4. Уровень радиации и предельно допустимые дозы облучения, зонирование территории,
- 5.5. Виды радиационных эффектов воздействия излучения на организм:
- 5.6. Виды доз облучения
- 5.7. Действия населения при аварии с выбросом радиоактивных веществ. Йодная профилактика

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует 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;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он 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;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не было попытки выполнить задание.

Составитель: М.В. Обуздина

Форма оформления вопросов для лабораторных работ

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК-9

Раздел 1. Научно-технические основы безопасности жизнедеятельности. Законодательные и правовые документы. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Система управления охраной труда

Тема лабораторной работы: Оказание доврачебной медицинской помощи

Требования к защите:

1. Ответы на вопросы по материалу, изложенному в письменном отчете, который должен содержать следующие сведения:
 - Сущность первой помощи, юридическая сторона вопроса,
 - Признаки жизни, агонии, клинической и биологической смерти,
 - Первая помощь при сердечном приступе, инфаркте миокарда,
 - Первая помощь при солнечном и тепловом ударе,
 - Первая помощь при обморожениях,
 - Первая помощь при ожогах,
 - Виды кровотечений и принципы оказания первой помощи
 - Первая помощь при ранениях,
 - Первая помощь при обмороке, шоке,
 - Виды переломов и особенности оказаний первой медицинской помощи,
 - Синдром сдавливания и неотложная доврачебная помощь,

 - Первая помощь при отравлениях: газами, кислотами, щелочами, алкоголем,
 - Первая помощь при попадании инородного тела и в глаз, дыхательные пути, пищевод,
 - Первая помощь при утоплении

2. Умение студента успешно проводить сердечно-легочную реанимацию при имитации клинической смерти на тренажере «Витим» по методике: 2 вдоха, 30 нажатий для обеспечения минимальной работы сердца 60 ударов в минуту.

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если 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;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если 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),

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если 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

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если 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

Составитель: М.В. Обуздина

Форма оформления тем для эссе
для раздела 2. Электробезопасность и пожароопасность объектов

Темы эссе

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК-9

1. Виды первичных средств пожаротушения,
2. Классификация пожаров,
3. Классификация помещений и зданий по степени взрывопожароопасности,
4. Типы и позиции огнетушителей,
5. Классификация и принцип действия огнетушащих веществ,
6. Классификация огнетушителей по принципу вытеснения огнетушащего вещества,
7. Принципы размещения первичных средств пожаротушения,
8. Паспорт огнетушителя,
9. Техника безопасности при тушении пожаров и загораний
10. Тепловые извещатели,
11. Дымовые пожарные извещатели,
12. Автоматические извещатели пламени,
13. Электрическая пожарная сигнализация,
14. Ручные пожарные извещатели,
15. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал: полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильные формулировки понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал: недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал: отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины.

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если продемонстрировал большое количество существенных ошибок, не владение материалом; не владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины.

Составитель М.В. Обуздина

Форма оформления вопросов для лабораторных работ

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК-9

Раздел 1. Электробезопасность и пожароопасность объектов

Тема лабораторной работы: Защитное заземление

Требования к защите:

1. Ответы на вопросы по материалу, изложенному в письменном отчете, который должен содержать следующие сведения:
 - Понятие заземления,
 - Свойства заземлителей,
 - Естественные и искусственные заземлители
 - Материалы для заземлителей
 - Значения порогового ощутимого тока, неотпускающего тока, смертельно опасного тока.
 - Факторы, влияющие на поражение человека электрическим током,
 - Сопротивление тела человека,
 - Рабочее и аварийное заземление.
 - Контурное и выносное заземление,
 - Удельное сопротивление грунта
 - Заземление ЛЭП – линии электропередач.
 - Отличие заземления от зануления,
 - Трансформатор, глухозаземленная и изолированная нейтраль.
2. Умение студента успешно проводить замеры на электро-стенде следующих значений:
 - норма срабатывания автомата защиты,
 - норма срабатывания релейной защиты,
 - определение силы тока, проходящего через тело человека при различных значениях сопротивления тела.
 - определение силы тока, проходящего через тело человека при контурном и выносном заземлении,
 - определение сопротивления изоляции,
 - определение сопротивления заземлителей под опорами линии электропередач.
3. Правильно осуществленный расчет значения удельного сопротивления грунта.

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если 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;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если 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),

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если 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

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если 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

Составитель: М.В. Обузина

Форма оформления вопросов для лабораторных работ

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК-9

Раздел 3. Параметры микроклимата, освещения, шума, вибрации, неионизирующего излучения на объектах

Тема лабораторной работы: Микроклимат производственной среды

Требования к защите:

1. Ответы на вопросы по материалу, изложенному в письменном отчете, который должен содержать следующие сведения:
 - Документы, регламентирующие микроклимат на рабочих местах,
 - Параметры микроклимата:
 - Постоянные и непостоянные рабочие места, рабочая зона,
 - Категории работ по степени тяжести: легкие, средние, тяжелые.
 - Оптимальные и допустимые условия труда, теплый и холодный период времени года
 - Относительная, абсолютная и максимальная влажность,
 - Приборы для измерения параметров микроклимата,
 - Индекс тепловой нагрузки среды.
2. Умение студента правильно производить замеры температуры воздуха и относительной влажности на приборе ТКА-ТВ - измерителе температуры и влажности.

Тема лабораторной работы: Освещенность производственных помещений

Требования к защите:

1. Ответы на вопросы по материалу, изложенному в письменном отчете, который должен содержать следующие сведения:
 - Количественные показатели освещенности,
 - Качественные показатели освещенности,
 - КЕО – коэффициент естественного освещения для оценки освещенности,
 - Виды и системы освещения,
 - Требования к освещению,
 - Электрические источники света,
 - Принцип работы люксметра.
2. Умение студента правильно производить замеры освещенности вдоль и поперек помещения при естественном и комбинированном освещении.

Тема лабораторной работы: Производственный шум

Требования к защите:

1. Ответы на вопросы по материалу, изложенному в письменном отчете, который должен содержать следующие сведения:
 - Понятие шума, уровни звукового давления,
 - Октавные полосы частот, среднегеометрические частоты,
 - Порог болевого ощущения, оптимальная частота для слуха, диапазон слышимости,

- Отличия эквивалентного и постоянного шума,
 - Классификация шумов,
 - Способы защиты от шума.
2. Умение студента правильно производить замеры уровня звукового давления постоянного шума в октавных полосах частот на шумомере.
 3. Правильно сделанные выводы о соответствии различных перегородок (без изоляции, стекло, кирпич) нормативным требованиям.

Тема лабораторной работы: Производственная вибрация

Требования к защите:

1. Ответы на вопросы по материалу, изложенному в письменном отчете, который должен содержать следующие сведения:
 - Понятие, виды и источники вибрации,
 - Негативное воздействие вибрации на организм,
 - Параметры вибрации,
 - Осциллограмма,
 - Нормирование параметров вибрации,
 - Способы защиты от вибрации.
2. Умение студента правильно производить замеры логарифмического уровня виброскорости для транспортной вибрации в различных октавных полосах частот на шумомере.
3. Правильно сделанные выводы о следующих результатах работы на шумомере:
 - о соответствии зависимости логарифмического уровня виброскорости от режима работы двигателя;
 - о граничных значениях октавных полос частот для общей и локальной вибрации,
 - о снижении уровня вибрации при наличии амортизирующего основания.

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если 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;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если 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),

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если 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

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если 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

Составитель: М.В. Обуздина

Форма оформления тем для эссе
для раздела 4. Специальная оценка условий труда. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Обеспечение безопасных условий труда

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК-9

1. Специальная оценка условий труда

- Основные этапы СОУТ,
- Выгоды от проведения СОУТ,
- Документация предприятия, необходимая для проведения СОУТ,
- Состав комиссии,
- Аналогичные рабочие места,
- Идентификация потенциально вредных и опасных производственных факторов,
- Декларация соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда,
- Факторы производственной среды
- Отчет СОУТ,
- Внеплановая СОУТ.

2. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Убежища и противорадиационные укрытия

- Классификация защитных сооружений,
- Понятие убежища и противорадиационного укрытия, отличия
- Характеристика основных и вспомогательных помещений убежища,
- Режимы вентиляции убежищ, виды фильтровентиляционного оборудования,
- Нормы водоснабжения убежищ:
- Отопление, электроснабжение, санитарно-эпидемиологический режим убежища,
- Расчет коэффициент ослабления убежища,
- Характеристика противорадиационного укрытия.

3. Потенциально опасные объекты

- Классификация потенциально-опасных объектов
- Классификация химических аварий:
- Ликвидация последствий аварий, безопасность населения,
- Расчет глубины зоны заражения при разливе СДЯВ – сильнодействующего ядовитого вещества,
- Виды основных СДЯВ и их характеристика,
- Классификация отравляющих веществ по действия на организм, боевые состояния отравляющих веществ,
- Средства индивидуальной защиты органов дыхания,

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал: полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильные формулировки понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал: недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал: отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины.

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если продемонстрировал большое количество существенных ошибок, не владение материалом; не владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины.

Составитель М.В. Обуздина