МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе и инновациям
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

Г.П. Малявко

«18» мая 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
2.1.3 **Безопасность труда**

подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

по научной специальности

2.10.3. Безопасность труда

Год обучения 3, семестр 5
Форма обучения – очная

Брянская область
2023

Составитель программы: д.т.н., профессор Белова Т.И.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рецензент: к.т.н., доцент Широбокова О.Е.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа предназначена для преподавания блока 2.1 «Дисциплины (модули)» аспирантам очной формы обучения.

Программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями, утверждёнными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021г № 951 и на основании учебного плана по специальности 2.10.3. Безопасность труда, утверждённого Учёным советом вуза от «18» мая 2023г. протокол № 10.

Программа одобрена на заседании кафедры Безопасности жизнедеятельности и инженерной экологии от «18» мая 2023г. протокол № 10.

Зав. кафедрой д.т.н., доцент Н.Е. Сакович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - овладение обучающимися связей и закономерностей обеспечения безопасных условий труда, сохранения жизни и здоровья работников в процессе производственной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная дисциплина 2.1.3 Безопасность труда относится к образовательному компоненту части блока 2.1 «Дисциплины (модули)». Для освоения дисциплины «2.1.3. Безопасность труда» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин"Иностранный язык", "История и философия науки", «Методика написания научной работы», Планирование эксперимента, «Педагогика и психология высшей школы», «Методика преподавания и воспитания в высшей школе»

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы аспирантуры

Освоение учебной дисциплины 2.1.3 Безопасность труда направлено на формирование у аспирантов:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека

Знать:методы теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека;

Уметь:проводить теоретические и экспериментальные исследования в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека;

Владеть:методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей;

Знать:систему работы исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей;

Уметь: организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей;

Владеть:организационными способами проведения работы исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей

-способностьью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

Знать:системуанализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

Уметь:критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

Владеть:способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

-способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

Знать: способыпланирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития;

Уметь: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

Владеть: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

-готовностью к разработке методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них;

Знать: методы контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них;

Уметь: разрабатывать методы контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способы и средства защиты от них;

Владеть: готовностью к разработке методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них.

-готовностью к разработке научно-обоснованных методов учета, анализа, прогноза и социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;

Знать: научно-обоснованные методы учета, анализа, прогноза и социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;

Уметь: разрабатывать научно-обоснованных методов учета, анализа, прогноза и социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;

Владеть: готовностью к разработке научно-обоснованных методов учета, анализа, прогноза и социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

-способностью к научному обоснованию, конструированию, установлению области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов;

Знать: научные основы обоснования, конструирования, установления области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов;

Уметь: обосновывать, конструировать, устанавливать области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов;

Владеть: способностью к научному обоснованию, конструированию, установлению области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы	Трудоемкость, час
	РПД
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	108
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	8
Лабораторные занятия (ЛЗ)	8
Самостоятельная работа (СР)	76
Промежуточная аттестация: кандидатский экзамен	36

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов
	Лекции		**16**
	Раздел 1. Проблемы обеспечения охраны труда на производстве АПК		**10**
1.1	Анализ факторов и причин производственного травматизма при эксплуатации сельскохозяйственных агрегатов, мобильных машин и оборудования	3	2
1.2	Методы и средства защиты при эксплуатации сельскохозяйственной техники в зонах неогражденных частей машин и оборудования	3	2
1.3	Методы и средства улучшения безопасности труда при переработке сельскохозяйственной продукции	3	4
1.4	Проблемы обеспечения безопасности при переработке сельскохозяйственной продукции		2
	Раздел 2. Теоретические аспекты управления условиями и безопасностью труда	3	**6**
2.1	Исследование защитных и эксплуатационных характеристик средств индивидуальной защиты	3	6
	Практические работы		**8**
	Раздел 1. Проблемы обеспечения охраны труда на производстве		**2**
1.1	Специальная оценка условий труда	3	2
	Раздел 2. Теоретические аспекты управления условиями и безопасностью труда		**6**
2.1	Экономическая эффективность мероприятий по безопасности труда и профилактике пожаров	3	2
2.2	Система управления безопасностью труда в организации	3	2
2.3	Основы расследования несчастных случаев на производстве	3	2
	Лабораторные работы		**8**
	Раздел 2. Теоретические аспекты управления условиями и безопасностью труда		
2.1	Определение дисперсного состава пыли в воздухе рабочей зоны методом микроскопирования		2
2.2	Оптические методы контроля содержания пыли в удаляемом воздухе из производственного помещения		2

2.3	Определение дисперсного состава пыли в удаляемом воздухе системами вентиляции из производственного помещения		2
2.4	Исследование эффективности удаления газов		2
	Самостоятельная работа		**76**
	Раздел 2. Теоретические аспекты управления условиями и безопасностью труда		
1	Методы дисперсного анализа пыли	3	6
2	Поддержание чистоты воздуха производственных помещений в определенных пределах	3	7
3	Оценка эффективности систем пылеудаления	3	6
4	Средства пылеочистки удаляемого воздуха	3	6
5	Автоматические методы определения концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений	3	6
6	Воздействие электромагнитных полей на человека	3	6
7	Лазерное излучение. Особенности воздействия на человека	3	7
8	Шумовое загрязнение окружающей среды	3	6
9	Методы и средства защиты от вибраций	3	6
10	Негативное воздействие вибраций на человека и окружающую среду	3	7
11	Электромагнитное излучение радиочастотного диапазона	3	6
12	Защитные мероприятия от воздействия повышенных уровней шума	3	7

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Рекомендуемая литература

		5.1.1. Основная литература		
Л1.1	Беляков Г. И.	Безопасность жизнедеятельности. 2.1.3. Безопасность труда В 2 т. Т. 1. Организация охраны труда. Производственная санитария. Техника безопасности : учеб. для вузов-3-е изд., перераб. и доп.	М. : Юрайт, 2016. - 404 с.	5
Л1.2	Беляков Г. И.	Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда	М.: Юрайт, 2013.-572с.	10
Л1.3	Готлиб, Я. Г., Девисилов В. А., Старча Е. А.	Аттестация рабочих мест по условиям труда:учеб. пособие для вузов	М.: Форум, 2012. 544с.	5
Л1.4		Пожарная безопасность: учебник под ред. Л. А. Михайлова.-2-е изд., стер.	М. : Академия, 2014. -224 с.	10

Л1.5	Г.В. Пачурин Г.В. и др.	Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве: учеб. Пособие.- Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/65958	Санкт-Петербург: Лань, 2015.-384с.	ЭБС Лань
Л1.6	Широков Ю.А.	Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учеб. Пособие.- Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92960	Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 408с.	ЭБС Лань
Л1.7		Управление охраной труда в организациях и на предприятиях агропромышленного комплекса / сост.: Белова Т. И., Стрельников Н. И., Лумисте	МАНЭБ (Брянское отделение)-Брянск:, 2003. - 156 с.	23
Л1.8	Белова Т.И. и др.	Техносферная безопасность: Учебное пособие.- Режим доступа: http://www.bgsha.com/ru/book/431207/	Брянск: Издательство Брянского ГАУ, 2015.-438с.	ЭР Брянский ГАУ
Л1.9	Белова Т.И., Агашков Е.М.., Шушпанов А.Г.	Методы и средства исследования вредных и опасных производственных факторов: учебное пособие для высшего образования. Режим доступа: http://www.bgsha.com/ru/book/433314/	Брянск: издательство Брянского ГАУ, 2018. - 116с.	ЭР Брянский ГАУ
Л1.10	Белова Т.И., Агашков Е.М.., Гаврищук В.И.	Теоретические и методические аспекты определения параметров воздушной среды: лабораторный практикум / Т.И. Белова, Е.М. Агашков, В.И. Гаврищук. – Режим доступа: http://www.bgsha.com/ru/book/440573/	Брянск: ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2018. – 119 с.	ЭР Брянский ГАУ
Л1.11	Чикуров Н. Г.	Моделирование систем и процессов: учеб. пособие для вузов	М.: РИОР; Инфра-М, 2013.-398с.	10
Л1.12	Белова Т.И.	Курс лекций. 2.1.3. Безопасность труда в АПК. Режим доступа: http://www.bgsha.com/ru/book/440570/	Брянск: ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2018. –216 с.	ЭР Брянский ГАУ
Л1.13	Татаренко В. И., Ромейко В. Л., Ляпина О. П.	Основы безопасности труда в техносфере: учебник: под ред. В. Л. Ромейко	М.: Инфра-М, 2014. -351 с.	10
5.1.2. Дополнительная литература				
Л2.1	Белова Т.И. и др.	Практикум по безопасности жизнедеятельности: учеб.пособие для вузов	Брянск: БГСХА, 2006.-320с.	180
Л2.2		Конституция Российской Федерации. Государственный флаг РФ, государственный герб РФ, государственный гимн РФ.: принята внес.голосованием 12 дек. 1993 г. с учетом поправок	Ростов н/Д : Феникс, 2016.-63 с.	65
Л2.3	Белова Т. И. и др.	Безопасность жизнедеятельности на производстве: учеб.пособие для вузов	Брянск: БГСХА, 2006.-308с.	9
Л2.4	Белова Т.И., Гаврищук В.И., Агашков Е.М., Санников Д.П.	Системы защиты среды обитания. Исследования параметров пылеудаления воздуха рабочей зоны: лабораторный практикум. Режим доступа: http://www.bgsha.com/ru/book/112841/	Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК», 2012.-65с.	ЭР Брянский ГАУ

Л2.5	Белова В.И., Гаврищук, Е.М., Агашков Е.М.	Процессы и аппараты защиты окружающей среды. Исследования параметров удаления и очистки воздуха от пыли: лабораторный практикум. Режим доступа: http://www.bgsha.com/ru/book/112840/	Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК», 2013.-69с.	ЭР Брянский ГАУ
Л2.6	Белова Т.И. и др.	Обеспечение условий труда работающих пищеконцентратных производств созданием системы пылеудаления-пылезащиты: монография. Режим доступа: http://www.bgsha.com/ru/book/112839/	Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК», 2014.-134с.	ЭР Брянский ГАУ
Л2.7	Белова Т.И. и др.	Исследование защитных и эксплуатационных характеристик средств индивидуальной защиты глаз и лица. Монография.- Режим доступа: http://www.bgsha.com/ru/book/113409/	Брянск: Издательство Брянского ГАУ, 2015. - 138с.	ЭР Брянский ГАУ
Л2.8	Белова Т. И., Стрельников Н. И., Лумисте Е. Г., Маркарянц Л. М.	Управление охраной труда в организациях и на предприятиях агропромышленного комплекса /	Межд. академия наук экологии и безопасности жизнедеятельности (Брянское отделение)-Брянск:, 2003. - 156 с.	23
Л2.9	Белова Т.И. и др.	Техническая безопасность машин сельскохозяйственного назначения. Монография.-Режим доступа: http://www.bgsha.com/ru/book/112843/	Брянск. РИО БГУ, 2010. - 143 с.	ЭР Брянский ГАУ
Л2.10	Финоченко В.А., Финоченко ТА.	Аттестация рабочих мест по условиям труда: Учебное пособие.- Режим доступа: http://www.bibliocomplectator.ru/	М.: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.-160 с.	ЭБС
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	**Заглавие**	**Издательство, год**	**Количество**
3.1	Ефремов И.В., Горшенина Е.Л.	Методы моделирования вероятности событий на основе анализа «дерева» происшествий и событий: Методические указания Режим доступа: http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=51566	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014.-66с.	ЭБС

6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
Профессиональная справочная система «Техэксперт»
Официальный интернет-портал базы данных правовой информации http://pravo.gov.ru/
Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования http://fgosvo.ru/
Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" http://www.ict.edu.ru/
Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных http://www.webofscience.com
Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) https://neicon.ru/
Базы данных издательства Springer https://link.springer.com/

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
Операционнаясистема Microsoft Windows 7 Professional Russian
Операционнаясистема Microsoft Windows 10 Professional Russian
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
Офисное программное обеспечение OpenOffice
Офисное программное обеспечение LibreOffice
Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11
Программа для просмотра PDF Foxit Reader
Программный комплекс «Аттестация рабочих мест»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Специальные помещения**:**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа - корпус 4 аудитория 4: видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения (Экран ScreenMedia настенный рулонный, Проектор BenG MP 623), учебно-наглядные пособия (комплект цветных плакатов)

Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

корпус 4 аудитория 4: видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения (Экран ScreenMedia настенный рулонный, Проектор BenG MP 623), учебно-наглядные пособия (комплект цветных плакатов);

корпус 4 аудитория 9а - лаборатория «Обеспечение безопасности на производстве и в чрезвычайных ситуациях»; аудитория 3а - «Научная лаборатория по оценке условий труда и экологической безопасности» Измерительные приборы: для определения загазованности воздуха (Газоанализатор Колион-1А для определения концентрации пыли, дисперсного состава (аспиратор ПУ-4М, набор фильтров АФА-ВП-10-1, весы ЛВ 210А, Микроскоп бинокулярный стереоскопический МБС-10, шкаф вытяжной, система воздуховодов).

Корпус 4 аудитория 10: 10 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе Консультант, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.

Помещение для самостоятельной работы (аудитория корпус 4 аудитория 10) - 10 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе Консультант, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.

Помещение для самостоятельной работы (читальный зал Брянского ГАУ) - 15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе Консультант, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования корпус 3 аудитории 303,315: Специализированная мебель и технические средства.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования корпус 4 аудитория 9б – Актинометр Носкова, Анемометр ТКА ПКМ-50, Анемометр АП-1М-2 чашечный, Дозиметр радиометр ДРБП-03, Дозиметр радиометр ДП-5В, Дозиметр радиометр ИД-1, Радиометр ТКА ПКМ модель 12, Люксметр-пульсметр ТКА-ПКМ модель 08, Микроскоп бинокулярный стереоскопический МБС-10, Аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле ТВЗ-ПХП ГОСТ 6356, Бензогенератор, Пожарная установка (мотопомпа), Весы лабораторные ЛВ-210А, Весы электронные AND HT-500, Штатив лабораторный л/фронт. работ. ШФР, ЛАТР, Измеритель параметров микроклимата Метоскоп-М, Измеритель электрических и магнитных полей Циклон-05, Люксметр ТКА Люкс, Виброшумомер ВШВ-003, Прибор для измерения шума и вибрации ИШВ, Яркомер ТКА ПКМ-02, Виброметр, Средства индивидуальной защиты

(каски и костюмы ЗФО, Л-1, БОП), Люксметр Ю-117, Газоанализатор Колион-1А, Электроаспиратор, Гигрометр-психрометр ВИТ-1, ВИТ-2.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

- для слепых и слабовидящих:

  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;

  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;

  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:

  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:

  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих:

  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
  - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
  - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
  - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
  - акустический усилитель и колонки;
  - индивидуальные системы усиления звука

  «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц

  «ELEGANT-T» передатчик

  «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего

  Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda

  Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
  - групповые системы усиления звука
  -Портативная установка беспроводной передачи информации .
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижными, регулируемыми эргономическими партами СИ-1;
  - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

2.1.3. Безопасность труда
(уровень аспирантуры)

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина: 2.1.3. Безопасность труда
Форма промежуточной аттестации: кандидатский экзамен

2 ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ ОЦЕНОК И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1 Оценки, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины 2.1.3. Безопасность труданаправлено на формирование следующих результатов:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей;
- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
-готовность к разработке методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них;
-готовность к разработке научно-обоснованных методов учета, анализа, прогноза и социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;
- способность к научному обоснованию, конструированию, установлению области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов.

2.3. Структура оценок по дисциплине 2.1.3. Безопасность труда

Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека;					
Знать (З.1)		Уметь (У.1)		Иметь навыки (Н.1)	
методы теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека;	Лекции раздела № 1,2	проводить теоретические и экспериментальные исследования в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека;	Практические работы раздела №1,2, лабораторные работы раздела №2	методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека;	Практические работы раздела №1,2, лабораторные работы раздела №2
Готовность организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей;					
Знать (З.2)		Уметь (У.2)		Иметь навыки (Н.2)	
систему работы исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей;	Лекции раздела №1,2	организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей;	Практические работы раздела №1,2, самостоятельные работы раздела №2	организационными способами проведения работы исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей	Практические работы раздела №1,2, самостоятельные работы раздела №2
Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;					
Знать (З.3)		Уметь (У .3)		Иметь навыки (Н.3)	
систему анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	Лекции раздела № 2	критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	Практические работы раздела №2, лабораторные работы раздела №2, самостоятельные работы раздела №2	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Практические работы раздела №2, лабораторные работы раздела №2, самостоятельные работы раздела №2
Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;					
Знать (З.4)		Уметь (У .4)		Иметь навыки (Н.4)	
способы планирования и решения	Лекции	планировать и решать задачи соб-	Практические работы раздела	Способность планировать и решать	Практические работы раздела

задач собственного профессионального и личностного развития;	раздела № 1,2	ственного профессионального и личностного развития;	№1, 2, лабораторные работы раздела №2	задачи собственного профессионального и личностного развития.	№1, 2, лабораторные работы раздела №2
Готовность к разработке методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них;					
Знать (З.5)		Уметь (У.5)		Иметь навыки (Н.5)	
методы контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них;	Лекции раздела № 1	разрабатывать методы контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способы и средства защиты от них;	Самостоятельные работы раздела №2	готовностью к разработке методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них	Практические работы раздела №1,2, самостоятельные работы раздела №2
Готовность к разработке научно-обоснованных методов учета, анализа, прогноза и социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;					
Знать (З.6)		Уметь (У.6)		Иметь навыки (Н.6)	
научно-обоснованные методы учета, анализа, прогноза и социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;	Лекции раздела № 1	разрабатывать научно-обоснованные методов учета, анализа, прогноза и социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;	Практические работы раздела №2, самостоятельные работы раздела №2	готовностью к разработке научно-обоснованных методов учета, анализа, прогноза и социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.	Практические работы раздела №2, самостоятельные работы раздела №2
Способность к научному обоснованию, конструированию, установлению области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов;					
Знать (З.7)		Уметь (У.7)		Иметь навыки (Н.7)	
научные основы обоснования, конструирования, установления области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов;	Лекции раздела № 2	обосновывать, конструировать, установливать области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов;	Практические работы раздела №	способностью к научному обоснованию, конструированию, установлению области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов;	Практические работы раздела №

3.Показатели, критерии оценки результатов и типовые контрольные задания

3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины
Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме кандидатского экзамена

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Раздел 1. Проблемы обеспечения охраны труда на производстве АПК	Анализ факторов и причин производственного травматизма при эксплуатации сельскохозяйственных агрегатов, мобильных машин и оборудования Методы и средства защиты при эксплуатации сельскохозяйственной техники в зонах неогражденных частей машин и оборудования Методы дисперсного анализа пыли Поддержание чистоты воздуха производственных помещений в определенных пределах Методы и средства улучшения условий труда при переработке сельскохозяйственной продукции Проблемы обеспечения условий труда при переработке сельскохозяйственной продукции Специальная оценка условий труда	Вопрос на экзамене 1-27
2	Раздел 2 Теоретические аспекты управления условиями и безопасностью труда	Исследование защитных и эксплуатационных характеристик средств индивидуальной защиты Экономическая эффективность мероприятий по охране труда и профилактике пожаров Система управления охраной труда в организации Основы расследования несчастных случаев на производстве Определение дисперсного состава пыли в воздухе рабочей зоны методом микроскопирования Оптические методы контроля содержания пыли в удаляемом воздухе из производственного помещения Определение дисперсного состава пыли в удаляемом воздухе системами вентиляции из производственного помещения Исследование эффективности удаления газов Оценка эффективности систем пылеудаления Средства пылеочистки удаляемого воздуха Автоматические методы определения концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений Воздействие электромагнитных полей на человека Лазерное излучение. Особенности воздействия на человека Шумовое загрязнение окружающей среды Методы и средства защиты от вибраций Негативное воздействие вибраций на человека и окружающую среду Электромагнитное излучение радиочастотного диапазона Защитные мероприятия от воздействия повышенных уровней шума	Вопрос на экзамене 28-68

Перечень вопросов к кандидатскому экзамену
по дисциплине 2.1.3. Безопасность труда

1. Состояние условий и безопасности труда в агропромышленном комплексе.
2. Причины и анализ производственного травматизма в отрасли АПК.
3. Причины и анализ производственного травматизма в отрасли животноводства.
4. Причины и анализ производственного травматизма в отрасли растениеводства.
5. Причины и анализ производственного травматизма в отрасли переработки сельскохозяйственной продукции.
6. Причины и анализ травматизма в сельскохозяйственном производстве при эксплуатации уборочной техники.
7. Причины и анализ травматизма в сельскохозяйственном производстве при эксплуатации сельскохозяйственной техники в зонах неогражденных частей машин.
8. Причины и анализ летального травматизма в сельскохозяйственном производстве при использовании мобильной техники в зонах неогражденных частей машин.
9. Причины и анализ травматизма при использовании кормоуборочной техники в зонах неогражденных частей машин.
10. Причины и анализ травматизма в комбикормовом производстве.
11. Требования безопасности при силосовании кормов.
12. Требования безопасности к оборудованию, инструментам и материалам.
13. Описать организационные и технические методы и средства повышения безопасности работающих.
14. Описать организационные и технические методы и средства повышения безопасности работающих в зонах неогражденных частей машин.
15. Какие существуют направления совершенствования защиты при эксплуатации сельскохозяйственной техники?
16. Какие существуют направления совершенствования защиты при эксплуатации сельскохозяйственной техники в зонах неогражденных частей машин?
17. Описать системы вентиляции на предприятиях по переработке сельскохозяйственного сырья.
18. Какие существуют мероприятия по обеспечению безопасности на комбикормовых предприятиях?
19. Какие существуют мероприятия по обеспечению безопасности на приемных пунктах предприятий по производству комбикормов?
20. Техника безопасности при работе на механизированных токах.
21. Описать существующие системы контроля параметров воздушной среды.
22. Описать условия труда работающих в пищевой промышленности Российской Федерации
23. Анализ технологического процесса и условий труда при переработке сельскохозяйственной продукции
24. Методы и средства улучшения условий и безопасности труда на производстве
25. Что такое наряд-допуск и какие работы им оформляются?
26. Прогнозирование травматизма и заболеваемости и методы его проведения.
27. Основные методики для проведения исследований.
28. Нормативно-правовая база профилактики травматизма и профессиональных заболеваний в АПК.
29. Специальная оценка условий труда (СОУТ) на производстве и порядок ее проведения.
30. Права и обязанности участников СОУТ.
31. Порядок оформления и учета результатов СОУТ.
32. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
33. Идентификация потенциальных вредных и (или) опасных производственных факторов.
34. Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.
35. Исследование и измерения вредных и (или) опасных производственных факторов.
36. Классификация средств индивидуальной защиты работающих.

37. Классификация средств коллективной защиты работающих.
38. Исследование защитных характеристик средств индивидуальной защиты.
39. Исследование эксплуатационных характеристик средств индивидуальной защиты.
40. Показатели экономической эффективности мероприятий по охране труда.
41. Расчет экономической эффективности мероприятий по охране труда.
42. Расчет экономической эффективности мероприятий по профилактике пожаров.
43. Огнегасительные вещества и их характеристика.
44. Описать систему управления охраной труда в организации.
45. Описать систему управления охраной труда в организации отрасли АПК.
46. Служба охраны труда на предприятии, ее функции и основные задачи.
47. Труд женщин и подростков.
48. Основы расследования несчастных случаев на производстве.
49. Основы расследования профессиональных заболеваний на производстве.
50. Оказание первой помощи при кровотечениях.
51. Компенсация за вредные и опасные условия труда.
52. Методы определение дисперсного состава пыли в воздухе рабочей зоны
53. Определение дисперсного состава пыли в воздухе рабочей зоны методом микроскопирования.
54. Оптические методы контроля содержания пыли в удаляемом воздухе из производственного помещения
55. Определение дисперсного состава пыли в удаляемом воздухе системами вентиляции из производственного помещения.
56. Методики исследования эффективности удаления газов.
57. Методики оценки эффективности систем пылеудаления.
58. Какие существуют средства пылеочистки удаляемого воздуха?
59. Описать автоматические методы определения концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений.
60. Описать методы определения концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений.
61. Воздействие электромагнитных полей промышленной частоты на человека и последствия.
62. Воздействие электромагнитных полей на человека и последствия.
63. Лазерное излучение. Особенности воздействия на человека и последствия.
64. Шумовое загрязнение окружающей среды и его последствие.
65. Какие существуют методы защиты от вибраций?
66. Какие существуют средства защиты от вибраций?
67. Описать негативное воздействие вибрации на человека и окружающую среду.
68. Описать воздействие электромагнитного излучения радиочастотного диапазона.
69. Действие шума на человека. Методы снижения шума.

Критерии оценки результатов.

Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине 2.1.3. Безопасность трудапроводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине 2.1.3. Безопасность трудапроводится в соответствии с рабочим учебным планом на 3 курсе в форме экзамена. Аспиранты допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценивание обучающегося на экзамене.

Оценка знаний обучающегося на экзамене носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на экзамене;
- активной работой на практических и лабораторных занятиях.

Знания, умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно», уровень не сформирован	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

Оценивание обучающегося по бально-рейтинговой системе дисциплины 2.1.3. Безопасность труда:

Посещение лекций, лабораторно- практических занятий – 1 балл;

Защита отчета по лабораторной, практической работе – 5 -10 баллов;

Общая *оценка* знаний по курсу ставится в соответствии с бально-рейтинговой системой:

Сумма баллов = Посещение + Защита отчета + Тестирование

Оценка знаний обучающегося на экзамене носит комплексный характер, является балльной и определяется:

*«*отлично*» - 103 - 115 балла*

*«*хорошо» - *86 – 102 баллов*

«удовлетворительно» - *63 – 85 баллов*

«неудовлетворительно» - *менее 63 баллов*

3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы)	Другие оценочные средства**	
			Вид	Кол-во
1	Раздел 1. Проблемы обеспечения охраны труда на производстве АПК	Анализ факторов и причин производственного травматизма при эксплуатации сельскохозяйственных агрегатов, мобильных машин и оборудования Методы и средства защиты при эксплуатации сельскохозяйственной техники в зонах неограждённых частей машин и оборудования Методы дисперсного анализа пыли Поддержание чистоты воздуха производственных помещений в определенных пределах Методы и средства улучшения условий труда при переработке сельскохозяйственной продукции Проблемы обеспечения условий труда при переработке сельскохозяйственной продукции Специальная оценка условий труда	опрос	1
2	Раздел 2 Теоретические аспекты управления условиями и безопасностью труда	Исследование защитных и эксплуатационных характеристик средств индивидуальной защиты Экономическая эффективность мероприятий по охране труда и профилактике пожаров Система управления охраной труда в организации Основы расследования несчастных случаев на производстве Определение дисперсного состава пыли в воздухе рабочей зоны методом микроскопирования Оптические методы контроля содержания пыли в удаляемом воздухе из производственного помещения Определение дисперсного состава пыли в удаляемом воздухе системами вентиляции из производственного помещения Исследование эффективности удаления газов Оценка эффективности систем пылеудаления Средства пылеочистки удаляемого воздуха Автоматические методы определения концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений Воздействие электромагнитных полей на человека Лазерное излучение. Особенности воздействия на человека Шумовое загрязнение окружающей среды Методы и средства защиты от вибраций Негативное воздействие вибраций на человека и окружающую среду Электромагнитное излучение радиочастотного диапазона Защитные мероприятия от воздействия повышенных уровней шума	опрос	1

* - устный опрос, устное тестирование;практическая работа; защита лабораторной работы.

Комплект заданий для тестирования

по дисциплине 2.1.3. Безопасность труда

1. Одним из параметров микроклимата является:

а) освещенность;

б) скорость движения воздуха;

в) шум;

г) запыленность воздуха.

2. Терморегуляция это:

а) способность организма человека поддерживать температуру тела постоянной;

б) способность организма человека реагировать на изменение погоды;

в) повышение температуры тела при заболеваниях;

г) использование отопления.

3. Нормированное значение освещенности при искусственном освещении зависит от следующих факторов:

а) вид помещения и тип светильника;

б) подразряд и разряд зрительных работ;

в) общее количество ламп в помещении и цвет его отделки;

г) световой пояс, категории тяжести работ, характеристики помещения.

4. Пружинные виброизоляторы применяют для снижения интенсивности механических колебаний с числом оборотов вынуждающей силы, об/мин:

а) менее 20;

б) до 1000;

в) до 1800;

г) свыше 1800.

5. Из какого материала изготавливают отражающие экраны для защиты от электромагнитных излучений?

а) стекло, зеркало;

б) сталь, медь;

в) поролон, каучук;

г) оргстекло, резина.

6. Лазерную установку по-другому можно назвать:

а) оптический волновой излучатель;

б) оптический квантовый генератор;

в) открытый коротковолновый генератор;

г) гиперболоид.

7. К работе на установках СВЧ не допускаются лица:

а) с заболеваниями органов слуха;

б) без высшего образования;

в) не прошедшие тестирования;

г) моложе 18 лет.

8. Укажите продукты, способствующие уменьшению внутреннего облучения стронцием и цезием:

а) мед, шоколад;

б) богатые калием и кальцием;

в) масло, сало;

г) вино, водка.

9. Назначение нулевого защитного провода в схеме зануления:

а) создать для тока короткого замыкания цепь с малым сопротивлением;

б) исключение образование тока короткого замыкания;

в) переход от линейного напряжения к фазному;

г) уменьшения напряжения прикосновения и шага.

10. Вещества, используемые при тушении электроустановок:

а) вода;

б) пар;

в) пена;

г) углекислота, порошки.

11. Назовите два режима горения:

а) самовоспламенение и зажигание;

б) самовоспламенение и самовозгорание;

в) зажигание и возгорание;

г) возгорание и воспламенение.

12. К мероприятиям по пожарной профилактике не относят:

а) зонирование территории и противопожарные разрывы;

б) повышение огнестойкости строительных конструкций;

в) обеспечение огнетушителями;

г) обеспечение безопасной эвакуации людей.

13. Какие приборы безопасности отключают механизм подъема груза или изменяют вылет стрелы при превышении номинальной грузоподъемности?

а) Концевые выключатели.

б) Тормозные устройства.

в) Ограничители грузоподъемности.

г) Ограничители хода.

14. Какие компрессоры размещают в здании I степени огнестойкости категории Б?

А. Фреоновые.

Б. Воздушные.

В. Аммиачные.

Г. Небольшой производительности (до 20 $м^3$).

15. По природе действия вредные и опасные факторы не могут быть:

а) психофизическими;

б) химическими;

в) биологическими;

г) электрическими.

16. Виды инструктажей по охране труда:

а) плановый, неплановый;

б) индивидуальный, коллективный;

в) вводный, на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой;

г) перед началом, во время и по окончании работ.

17. Риски, подлежащие страхованию:

а) повседневные;

б) производственные;

в) профессиональные;

г) природные.

18. Пылевые частицы, каких размеров в мкм, наиболее опасны для человека?

А. 5 и менее.

Б. 5…10.

В. 10…50.

Г. 50…100.

19. Организованный воздухообмен, заключающийся в удалении из помещения воздуха загрязненного, с повышенной температурой или влажностью и подача вместо него свежего или очищенного, называется:

а) проветривание;

б) кондиционирование;

в) вентиляция;

г) вытяжка.

20. Методы расчета воздухообмена:

а) по количеству вредностей, тепло- и влагоизбытков;

б) графический и аналитический;

в) по потерям давления в воздуховоде;

г) по степени опасности вредных веществ.

21. Для снижения интенсивности, каких механических колебаний, применяют резиновые и пластмассовые виброизоляторы?

А. Высокочастотных.

Б. Низкочастотных.

В. Свободных.

Г. Вынужденных.

22. От каких параметров зависит частота собственных колебаний?

А. Жесткость.

Б. Масса.

В. Жесткость и масса.

Г. Масса и число оборотов.

23. Какой из приборов не предназначается для определения шума?

А. Самописцы уровней.

Б. Спектрометр.

В. Шумомер.

Г. Эхолот.

24. Физической характеристикой источника шума является:

а) уровень звуковой мощности;

б) уровень звука;

в) уровень звукового давления;

г) акустический импеданс.

25. При наличии большого количества источников шума с одинаковой звуковой мощностью устранение одного из них приведет к следующему:

а) изменение звукопоглощения;

б) усиление шума;

в) шум практически не изменится;

г) ослабление шума.

26. Какая характеристика электромагнитного поля обратно пропорциональна кубу расстояния от источника?

А. Плотность потока энергии.

Б. Напряженность магнитного поля.

В. Напряженность электрического поля.

Г. Частота.

27. Чем должны обеспечиваться автомобили и грузоподъемные механизмы, работающие вблизи линии электропередачи?

А. Аптечкой, огнетушителем, заземляющим устройством.

Б. Огнетушителем, ограничителем грузоподъемности.

В. Аптечкой, огнетушителем, ограничителем высоты подъема.

Г. Запасом продуктов и аптечкой.

28. Какие средства защиты не используют для снижения интенсивности инфракрасных излучений?

А. Теплоизоляция.

Б. Экранирование.

В. Воздушные души.

Г. Зонирование.

29. Какие электроустановки подлежат заземлению?

А. При напряжении переменного тока меньше 50 В.

Б. При напряжении постоянного тока меньше 120 В.

В. В сетях с заземленнойнейтралью при любых напряжениях.

Г. В особо опасных помещениях по ПУЭ при любых напряжениях.

30. Для уменьшения интенсивности образования зарядов статического электричества необходимо:

а) добавить в объем диэлектрических материалов, токопроводящие примеси;

б) увеличить разность электропроводностей контактирующих тел;

в) увеличить скорость перемещения твердых, сыпучих, жидких тел;

г) не наносить на поверхность токопроводящие лакокрасочные покрытия.

31. К механическим опасностям не относят:

а) механические колебания корпуса оборудования вследствие дисбаланса;

б) заусенцы, шероховатость поверхности;

в) горячие и скользкие поверхности;

г) движущиеся механизмы и их части.

32. Какие испытания грузоподъемных механизмов проводят нагрузкой, на 25 % превышающей номинальную грузоподъемность?

А. Динамические.

Б. Статические.

В. Кинематические.

Г. Внеочередные.

33. С учетом чего трубопроводы пара и горячей воды делят на четыре категории?

А. Температура транспортируемой среды.

Б. Давление среды.

В. Температура и давление транспортируемой среды.

Г. Температура насыщения пара.

34. Дисциплинарная ответственность на должностных лиц, виновных в нарушении законодательства по охране труда возлагается в случае:

а) причинения ущерба повреждением здоровья работников;

б) когда нарушения повлекли или могли повлечь тяжелые отрицательные последствия;

в) нарушение санитарно-гигиенических правил и норм, а также правил пожарной безопасности;

г) когда нарушения не повлекли и не могли бы повлечь тяжелых последствий.

35. Социально-экономическая эффективность мероприятий по охране труда состоит в:

а) сохранении трудовых ресурсов за счет улучшения состояния здоровья, снижение текучести кадров, увеличении совокупного национального продукта;

б) получении чистого экономического эффекта, общей экономической эффективности и сравнительной экономической эффективности;

в) повышении производительности труда;

г) экономии фонда оплаты труда за счет ликвидации не аттестованных рабочих мест.

36. Кто не включается в комиссию по расследованию обстоятельств несчастного случая?

А. Директор предприятия.

Б. Представители общественных организаций.

В. Руководитель подразделения, в котором произошел несчастный случай.

Г. Представители вышестоящих организаций.

37. Для каких предприятий разрабатывается Декларация промышленной безопасности?

А. Для убыточных и нерентабельных.

Б. Для проектируемых.

В. Для действующих.

Г. Для действующих и проектируемых.

38. Какой из методов регистрации ионизирующих излучений основан на измерении теплоты, выделяющейся при поглощении энергии излучений?

А. Фотографический.

Б. Сцинтилляционный.

В. Колориметрический.

Г. Ионизационный.

39. Показателем взрывопожароопасности горючих газов является:

а) температура зажигания;

б) температура тления;

в) температура самовоспламенения;

40. От чего зависит степень воздействия электромагнитных полей радиочастотного диапазона?

А. Продолжительность и интенсивность воздействия, длина волны.

Б. Режим облучения, угол отражения.

В. Спектральный состав, мощность дозы.

Г. Габариты источника.

Критерии оценки:

5 (отлично) - 91-100% правильных ответов

4 (хорошо) - 81-90% правильных ответов

3 (удовлетворительно) -71-80% правильных ответов

2 (неудовлетворительно) - 70% и менее правильных ответов