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 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

| ± • • • • • • • • • • • • • • • • • • • | <u>-</u> |
|---|-------------------|
| 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 заня- | Наименование разделов и тем /вид заня- | Курс | Часов |
|-----------|--|------|----------|
| КИТ | тия/ | | |
| | Лекции | | 16 |
| | Раздел 1. Проблемы обеспечения охра- | | 10 |
| | ны труда на производстве АПК | | |
| 1.1 | Анализ факторов и причин производ- | 3 | 2 |
| | ственного травматизма при эксплуатации | | |
| | сельскохозяйственных агрегатов, мо- | | |
| | бильных машин и оборудования | | |
| 1.2 | Методы и средства защиты при эксплуа- | 3 | 2 |
| | тации сельскохозяйственной техники в | | |
| | зонах неогражденных частей машин и | | |
| | оборудования | | |
| 1.3 | Методы и средства улучшения безопас- | 3 | 4 |
| | ности труда при переработке сельскохо- | | |
| | зяйственной продукции | | |
| 1.4 | Проблемы обеспечения безопасности | | 2 |
| | при переработке сельскохозяйственной | | |
| | продукции | | |
| | Danyay 2 Taonayyyyayyya aayayyy | 3 | 6 |
| | Раздел 2. Теоретические аспекты управления условиями и безопасно- | 3 | 0 |
| | стью труда | | |
| 2.1 | Исследование защитных и эксплуатаци- | 3 | 6 |
| 2.1 | онных характеристик средств индивиду- | 3 | |
| | альной защиты | | |
| | Практические работы | | 8 |
| | Раздел 1. Проблемы обеспечения охра- | | 2 |
| | ны труда на производстве | | |
| 1.1 | Специальная оценка условий труда | 3 | 2 |
| | Раздел 2. Теоретические аспекты | | 6 |
| | управления условиями и безопасно- | | |
| | стью труда | | |
| 2.1 | Экономическая эффективность меропри- | 3 | 2 |
| | ятий по безопасности труда и профилак- | | |
| 2.2 | тике пожаров | 2 | 2 |
| 2.2 | Система управления безопасностью труда | 3 | 2 |
| 2.3 | в организации | 3 | 2 |
| 2.3 | Основы расследования несчастных случаев на производстве | 3 | 2 |
| | Лабораторные работы | | 8 |
| | Раздел 2. Теоретические аспекты | | <u> </u> |
| | управления условиями и безопасно- | | |
| | стью труда | | |
| 2.1 | Определение дисперсного состава пыли в | | 2 |
| | воздухе рабочей зоны методом микро- | | |
| | скопирования | | |
| 2.2 | Оптические методы контроля содержания | | 2 |
| | пыли в удаляемом воздухе из производ- | | |
| | ственного помещения | | |

| 2.3 | Определение дисперсного состава пыли в | | 2 |
|-----|---|---|----|
| | удаляемом воздухе системами вентиля- | | |
| | ции из производственного помещения | | |
| 2.4 | Исследование эффективности удаления | | 2 |
| | газов | | |
| | Самостоятельная работа | | 76 |
| | Раздел 2. Теоретические аспекты | | |
| | управления условиями и безопасно- | | |
| | стью труда | | |
| 1 | Методы дисперсного анализа пыли | 3 | 6 |
| 2 | Поддержание чистоты воздуха производственных помещений в определенных пределах | 3 | 7 |
| 3 | Оценка эффективности систем пылеуда- ления | 3 | 6 |
| 4 | Средства пылеочистки удаляемого возду- ха | 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 воз- действия 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 радиоча- | 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, 2013572с. | 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. 544c. | 5 |
| Л1.4 | | Пожарная безопасность: учебник под ред. Л. А. Михайлова2-е изд., стер. | М.: Академия, 2014224 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, 2015384c. | 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 408c. | 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, 2015438с. | ЭР Брян- ский 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 116c. | ЭР Брян- ский 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 Брян- ский ГАУ |
| Л1.11 | Чикуров Н. Г. | Моделирование систем и процессов: учеб. пособие для вузов | М.: РИОР; Инфра- М, 2013398с. | 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 Брян- ский 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, 2006320с. | 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, 201663 с. | 65 |
| Л2.3 | Белова Т. И. и др. | Безопасность жизнедеятельности на производстве: учеб.пособие для вузов | Брянск: БГСХА, 2006308с. | 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», 201265с. | ЭР Брян- ский 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», 201369с. | ЭР Брян- ский 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», 2014134с. | ЭР Брян- ский 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 138c. | ЭР Брян- ский 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. МонографияРежим доступа: http://www.bgsha.com/ru/book/112843/ | Брянск. РИО БГУ, 2010 143 с. | ЭР Брян- ский 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, 2016160 с. | ЭБС |
| | | 6.1.3. Методические разработки | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Коли- чество |
| 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, 201466с. | 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 НТ-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 3ФО, 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-Т» 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

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 обес- | | | | | |
|--------------------------------|---|--|----------------------|------------------------------------|----------------|--|
| | | | | | | |
| | ой и про | | | и контроля среды оби | | |
| Знать (3.1) | | Уметь (| / | Иметь навы | | |
| методы теоретиче- | Лек- | проводить теоре- | Практические | методологией тео- | Практические | |
| ских и экспери- | ции | тические и экспе- | работы раздела | ретических и экс- | работы раздела | |
| ментальных иссле- | разде- | риментальные ис- | №1,2, лабора- | периментальных | №1,2, лабора- | |
| дований в сфере и | ла № | следования в сфере | торные работы | исследований в | торные работы | |
| по проблемам | 1,2 | и по проблемам | раздела №2 | сфере и по про- | раздела №2 | |
| обеспечения эко- | | обеспечения эко- | | блемам обеспече- | | |
| логической и про- | | логической и про- | | ния экологической | | |
| мышленной без- | | мышленной без- | | и промышленной | | |
| опасности, мони- | | опасности, мони- | | безопасности, мо- | | |
| торинга и кон- | | торинга и кон- | | ниторинга и кон- | | |
| троля среды оби- | | троля среды оби- | | троля среды оби- | | |
| тания человека; | | тания человека; | | тания человека; | | |
| Готовность организо | овать раб | оту исследовательск | ого коллектива в | сфере обеспечения | кологической и | |
| | | | | найных ситуациях, по | | |
| гнозирования рисков | в и новых | технологий монитори | инга техногенных | опасностей; | | |
| Знать (3.2) | | Уметь (| | Иметь навы | ки (Н.2) | |
| систему работы | Лек- | организовать рабо- | Практические | организационными | Практические | |
| исследовательско- | ции | ту исследователь- | работы раздела | способами прове- | работы раздела | |
| го коллектива в | разде- | ского коллектива в | №1,2, самосто- | дения работы ис- | №1,2, самосто- | |
| сфере обеспечения | ла | сфере обеспечения | ятельные рабо- | следовательского | ятельные рабо- | |
| экологической и | № 1,2 | экологической и | ты раздела №2 | коллектива в сфере | ты раздела №2 | |
| промышленной | ,- | промышленной | F A | обеспечения эко- | F | |
| безопасности, без- | | безопасности, без- | | логической и про- | | |
| опасности труда, | | опасности труда, | | мышленной без- | | |
| защиты в чрезвы- | | защиты в чрезвы- | | опасности, без- | | |
| чайных ситуациях, | | чайных ситуациях, | | опасности труда, | | |
| по проблемам про- | | по проблемам про- | | защиты в чрезвы- | | |
| гнозирования рис- | | гнозирования рис- | | чайных ситуациях, | | |
| ков и новых тех- | | ков и новых тех- | | по проблемам про- | | |
| нологий монито- | | нологий монито- | | гнозирования рис- | | |
| ринга техногенных | | ринга техногенных | | ков и новых тех- | | |
| опасностей; | | опасностей; | | нологий монито- | | |
| опасностей, | | опасностси, | | | | |
| | | | | ринга техногенных опасностей | | |
| Способиости и колити | HIOOKON W. | OHOTHOU II OHOHIGO OODE | NO MONTHLIN HOLINITH | | opanino nobiny | |
| _ | - | • | • | достижений, генерир | | |
| | следоват | | | сле в междисциплинар | | |
| Знать (3.3) | П | Уметь (| / | Иметь навы Способность к | | |
| систему анализа и | Лек- | критически анали- | Практические | | Практические | |
| оценки современ- | ции | зировать и оцени- | работы раздела | критическому ана- | работы раздела | |
| ных научных до- | разде- | вать современные | №2, лаборатор- | лизу и оценке со- | №2, лабора- | |
| стижений, генери- | ла № 2 | научные достиже- | ные работы | временных науч- | торные работы | |
| рованию новых | | ния, генерировать | раздела №2, | ных достижений, | раздела №2, | |
| идей при решении | | новые идеи при | самостоятель- | генерированию | самостоятель- | |
| исследовательских | | решении исследо- | ные работы | новых идей при | ные работы | |
| и практических | | вательских и прак- | раздела №2 | решении исследо- | раздела №2 | |
| задач, в том числе | | тических задач, в | | вательских и прак- | | |
| в междисципли- | | том числе в меж- | | тических задач, в | | |
| нарных областях; | | дисциплинарных | | том числе в меж- | | |
| | | областях; | | дисциплинарных | | |
| 1 | | | | областях | | |
| | | Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; | | | | |
| Способность планир | овать и р | | | льного и личностного | развития; | |
| Способность планир Знать (3.4) | овать и р | ешать задачи собствен Уметь (| | льного и личностного Иметь навы | • | |
| | овать и р Лек- | | | | • | |

| адан собственного профессионального и личностного разъвтия; Тотовность к разработке методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, спо- собов и оредств защиты от них; Тотовность к разработке методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, спо- собов и оредств защиты от них; Тотовность к разработке методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, спо- собов и оредств защиты от них; Тотовность к разработке методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, спо- собов и оредств защиты от них; Тотовность к разработке варчио-обоснованных и вредных факторов производства, спо- собов и оредств защиты от них; Тотовность к разработке варчио-обоснованных и вредных факторов производства, спо- собов и оредств защиты от них; Тотовность к разработке варчио-обоснованных и вредных факторов производства, спо- собон и средств защиты от них; Тотовность к разработке варчио-обоснованных и вредных факторов производства, спо- собон и средств защиты от них; Тотовносты к разработке варчио-обоснованных методов учета, анализа, прогноза и сощивыво- започнова и со- циально- подкарных факторов производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Тотовности, производства, спо- собов и оредств защиты от них; Тотовносты к разработке методов учета, анализа, прогноза и сощивыво- подкарных и профессиональной заболеваемости. Тотовности, производственного траматизма и профессиональной заболеваемости; Тотовносты к разработ в раздела №2 Тотовносты производственного траматизма и профессиональной заболеваемости; Тотовносты производства к разработ варине обоснованию кономических последствий аварийности, производственного производства вредных и опеквых фикторов; Траматизма и профессиональной заболеваемости; Трамат | | | | | | |
|---|--------------------|-----------|-----------------------|-------------------|----------------------|------------------|
| тот инчисстного развития; Тотовность к разработке методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от иих; Знать (3.5) Уметь (У.5) Знать (3.5) Уметь (У.5) Вания опасных и предных факторов предных факторов производства, способов и средств защиты от них; Самостоятель пыс работы раздела №2 нариньо собов и средств защиты от них; Варедных факторов производства, способов и средств защиты от них; Вания опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них; Тотовность к разработке научно-обоенованных методов учета, анализа, протноза и социально-якономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Знать (3.6) Уметь (У.6) Иметь навыки (Н.6) Научно-обоснованные методы учета, анализа, протноза и социально-якономических последствий аварийности, производственного трамматизма и профессиональной заболеваемости; Знать (3.6) Уметь (У.6) Иметь навыки (Н.6) Научно-обоснованные методы учета, часть на методов учета, анализа, протноза и социально-якономических последствий аварийности, производственного трамматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научному обоснованных факторов; Способность к научному обоснованных факторов; Знать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.6) Способность к научному обоснованные методы учета, анализа, протноза и социально-якономических последствий аварийности, производственного трамматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научному обоснованню, конструнрованню, установлению области рационального заболеваемости; Знать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.6) Практические работых раздела № социально-якономических последствий аварийности, производственного трамматизма и профессиональной заболеваемости; Заболеваемости; Знать (3.6) Уметь (У.6) Иметь навыки (Н.6) Практические работых раздела № социального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индинидальной запитты работнико от польщинального применения и оптимиз | задач собственного | разде- | ственного профес- | №1, 2, лабора- | задачи собствен- | №1, 2, лабора- |
| Развития; вития; ностного развития. Готовность к разработке методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производета, способо и рердеты запиты от иих; Знать (3.5) методы контроля, Лестонованных от производстванных методов и средств запиты от иих; достновность к разработке парчно-обоснованных методов и средств запиты от них; Тотовность к разработке парчно-обоснованных методов учета, апализа, прогноза и социально-окономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Знать (3.6) Тотовность к разработке научно-обоснованных методов учета, апализа, прогноза и социально-моснюмических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Уметь (У.6) Практические работы раздела №2 Уметь (У.6) Иметь навыки (Н.5) Иметь навыки (Н.5) Иметь навыки (Н.5) Иметь навыки (Н.6) Иметь навыки (Н.6) Иметь навыки (Н.6) Практические работы раздела №2 Иметь навыки (Н.6) Метомостие, производственного производственного пракенных последствий аворить на пракетора беснованные методов учета, апализа, прогноза и социально-методов учета, апализа, прогноза и пракоснования пракетора беснованные методов учета, апализа, прогноза и пракоснования пракетора беснованные методов учета, апализа, прогноза и пракоснования пракоснования пракетора беснования пракетора бестем и средств коллективной и индивизуальной защиты работы на индивизуальной забогнаемости. Практические работы констем и сособнованных пракоты работы работы работы работы раб | профессионально- | ла № | сионального и | торные работы | ного профессио- | торные работы |
| Тотовность, к разработке методов контроля, оценки и нормирования опасных и предных факторов производства, способов к средств защиты от них; ——————————————————————————————————— | го и личностного | 1,2 | личностного раз- | раздела №2 | нального и лич- | раздела №2 |
| Водства, способов и средств защиты от них; Методы контроля, оценки и нормирования опеньки и подмирования опеньки факторов производства, способов и средств защиты от иих; Водиных факторов производства, способов и средств защиты от иих; Тотовность к разработке научно-обоснованных методов учета, аналиванование методы учета, аналиваранной диливания профессиональной заболеваемости; Знать (3.6) Ваучно-обоснованные методов учета, аналивараминости, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости разлуста и социально-зкономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научно-обоснованные методы учета, аналивараминости, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Варино-одоснованные методы учета, аналивараминости, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Варино-одоснованные методы учета, аналивараминости, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Водственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научному обоснованию, конструпрованию, установленного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научному обоснованию, конструпрованию, установленное области рационального заболеваемости; Способность к научному обоснованию, конструпрованию, установленное области рационального заболеваемости; Способность к научному обоснованию, конструпрованию, установленное области рационального заболеваемости. Способность к научному обоснованию, конструпрованию, установленное области рационального заболеваемости. Способность к научному обоснованию, конструпрованию, установленное области рационального заболеваемости. Способность к научному обоснованию, конструпрованию, установленное области рационального заболеваемости. Способность к научному обоснованию праметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты раметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты раметров систем и средств коллективной и индивидуальной защит | развития; | | вития; | | ностного развития. | _ |
| Водства, способов и средств защиты от них; Методы контроля, оценки и нормирования опеньки и подмирования опеньки факторов производства, способов и средств защиты от иих; Водиных факторов производства, способов и средств защиты от иих; Тотовность к разработке научно-обоснованных методов учета, аналиванование методы учета, аналиваранной диливания профессиональной заболеваемости; Знать (3.6) Ваучно-обоснованные методов учета, аналивараминости, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости разлуста и социально-зкономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научно-обоснованные методы учета, аналивараминости, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Варино-одоснованные методы учета, аналивараминости, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Варино-одоснованные методы учета, аналивараминости, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Водственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научному обоснованию, конструпрованию, установленного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научному обоснованию, конструпрованию, установленное области рационального заболеваемости; Способность к научному обоснованию, конструпрованию, установленное области рационального заболеваемости; Способность к научному обоснованию, конструпрованию, установленное области рационального заболеваемости. Способность к научному обоснованию, конструпрованию, установленное области рационального заболеваемости. Способность к научному обоснованию, конструпрованию, установленное области рационального заболеваемости. Способность к научному обоснованию, конструпрованию, установленное области рационального заболеваемости. Способность к научному обоснованию праметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты раметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты раметров систем и средств коллективной и индивидуальной защит | | | | | • | |
| Методы контроля, Леконении нормирования отвенных факторов производства, способов и средств защиты от них; Тотовность к разработке варчинособов и средства защиты от них; Тотовность к разработке варчинособов и средства защиты от них; Тотовность к разработке варчинособов и средства защиты от них; Тотовность к разработке варчиности, производства, способы и средства научно-обоснованные методов учета, аналитот наза, прогноза и сощиально-обоснованные методов учета, аналитот, ада, протноза и сощиально-обоснования методов учета, аналитот, производствий варийности, производствий варийности, производствий варийности, производствия вредных и опасеных факторов; Знать (3.5) — разрабатывать научно- разрабатывать научно- обоснования методов учета, аналитот раздела №2 социально-обоснования методов учета, аналитот, ада, протноза и социально-обоснования, конструпрования, установленного травматизма и профессионального травма | | | | и и нормирования | опасных и вредных | факторов произ- |
| методы контроля, Одекованных и вореньки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них; Тотовность к разработке научнообоснованных методов учета, анализа, прогноза и сощиально-за, прогноза и сощиально-за, прогноза и сощиально-за, прогноза и сощиально-зкономических последствий аварийности, производства, способоснованные методы учета, анализа, прогноза и сощиально-зкономических последствий варийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Знать (3.6) Уметь (У.6) Иметь навыки (Н.6) научно-обоснованные методов учета, анализа, прогноза и сощиально-зкономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. Практические конствиний и иливидуальной заболеваемости производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. Практические конствину и профессиональной заболеваемости производственного прожененного промененных факторов; могеть коллективной и индивидуальной заболеваемости работных факторов. № Практические конствину и потимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов | | средств з | | | | |
| оценки и нормирования и вредных факторов производства, спо- собов и средств защиты от них; Тотовность к разработке собы и средства защиты от них; Потовность к разработке собы и средства защиты от них; Знать (3.6) Научно- обоснованные методы учета, анали- тоды учета, анали- тоды учета, анали- варийности, произ- водственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Последствий аварийности, произ- водственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Последствий вредных и опасных факторов; Последствий в раздела №2 Практические с пособность к научному обоснованные, конструнрованию, установления об- ласти рациональ- обоснования, кон- струирования, установдения об- ласти рационального травматизма и профессиональной заболевости. Постимизация па- робственного травматизма и профессионального травматизма и профессиональной заболевости. Постимизация па- робственного травматизма и профессионального применения и опасных факторов; Практические андинимальной и индивируальной защиты работников от воз- действия вредных и опасных факторов; Практические андинимальной защиты работников от воз- действия вредных и опасных факто- робствия вредных и опасных факто- работников от воз- действия вредных и опасных факто- работников от воз- действия вредных и опасных факторов; Практические анализать пособенным опасных и индивируальной защиты вредных и опасных факто- | ` ' | Γ | , | | | |
| вания опасных и разлем рединых факторов производства, способов и средств защиты от них; Тотовность к разработке научно-обоснованных методов учета, анализа, протноза и социально-обоснованных методов учета, анализа, протноза и социально-обоснованные методы учета, анализа, протноза и последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научному обоснованно, конструированию, установлению области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной запиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Энать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.7) Научные основы обоснованию, конструированию, установлению области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной запиты работников от воздействия работных о от воздействия работных о потимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной запиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Энатри обоснованных и профессионального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; | _ | Лек- | * * | | | |
| вредных факторов производства, способов и средств защиты от них; Тотовность к разработке научно-обоенованных методов учета, анализа, прогноза и социально-обоенованные методы учета, анализа, прогноза и социально-за, прогноза и социально-зономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Уметь (У.6) Иметь навыки (Н.6) Иметь навыки (Н.6) Иметь навыки (Н.6) Практические работы раздела №2, самостоята, прогноза и социально-зономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; последствий варийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научному обоснованию, конструированию, установлению области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидальной запиты работников от возделя внаги, конструирования, установления и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидальной запиты работников от возделя внагия потимизации параметров систем и средств коллективной и индивидальной запиты работников от возделя внагия пработников от воздействия вредных и опасных факторов; вредных и опасных факторов изметеров систем и средств коллективной и индивилараметров систем и средств коллективной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; вредных опасных факторов производства, способность за писты деботы раздела меторов доста на стеменения и описты в пработних опа | оценки и нормиро- | ции | тоды контроля, | _ | работке методов | |
| производства, способы и средств защиты от них; Тотовность к разработке научно-обоснованных методов учета, анализа, прогноза и социальномости; Знать (3.6) Уметь (У.6) Иметь навыки (Н.6) научно-обоснованные методов учета, анализа, прогноза и социальномости; знать (3.6) Уметь (У.6) Иметь навыки (Н.6) научно-обоснованные методов учета, анализа, прогноза и социально-мости; знать (3.6) Уметь (У.6) Иметь навыки (Н.6) научно-обоснованные методы учета, анализа, прогноза и социально-мостованные методы учета, анализа, прогноза и социально-мостованные методы учета, анализа, прогноза и социально-мостованные методов учета, анарийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; социально-мостованные методов учета, анарийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; социально-мостованные методов учета, анаработы раздела №2 социально-мостованные методов учета, анарийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; социально-мостованные методов учета, анаработы раздела №2 социально-мостованные методов учета, анарийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; социально-мостованные методов учета, анаработы укономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; социально-мостованные методов учета, анаработы укономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; способность к научному обоснованных и опасных факторов; знать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.7) научные основы Лекторов, установленно области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия работников от воздействия в работны кольективной и праметров систем и средств коллективной и падивидуальной защиты работников от воздействия и опасных факторов, вредных и опасных факторов, вредных и опасных факторов обрасть на производствия и производствия в производствия и производствия и произ | вания опасных и | разде- | оценки и нормиро- | раздела №2 | контроля, оценки и | |
| тобов и средств защиты от них; производства, способы и средства защиты от них; бов и средств защиты от них матодов учета, анализа, прогноза и сощиальномости; Знать (3.6) Уметь (У.6) Иметь навыки (Н.6) Практические работы раздела №2 тодов учета, анализа, прогноза и сощиально- обоснованные методы учета, анализа, прогноза и сощиально- обоснованным методов учета, анализа, прогноза и сощиально- обосновным методованию, установленным объемным и профессиональной заболеваемости. Способность к научному обоснованным обосновным методов учета, анализа, прогноза и сощиально- обосновным методов уч | вредных факторов | ла № 1 | вания опасных и | | нормирования | |
| азпциты от них; собы и средства запциты от них; последстви запциты от них; потовность к разработке научно-обоенованных методов учета, анализа, прогноза и социально-зомомических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; 3 нать (3.6) Уметь (У.6) Иметь навыки (Н.6) Научно-обоенованные методов учета, анализа, прогноза и социально-работы раздела №2, самостоятодов учета, анализа, прогноза и социально-зомономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. Производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. Производственного траматизма и профессиональной заболеваемости. Производствия вредных и опасных факторов: № 1 профессиональной запциты работников от возраственное применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивильного применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивильного применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивильного применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивильного применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивильного применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивильного применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивильного применения и оптимизации параметров систем и сре | производства, спо- | | вредных факторов | | опасных и вред- | ты раздела №2 |
| Тотовность к разработке научно-обоенованных методов учета, анализа, прогноза и социально-обоенованные методы учета, анализа, прогноза и социально-обоенованные методов учета, анализа, прогноза и социально-обоенованные методов учета, анариза, прогноза и социального травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научному обоенование, конструировать, установление обраственного траметров систем и средств коллективной и индивилуальной индивидуальной индивидуальной ващиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; — Запать (3.7) — Уметь (У.7) — Иметь навыки (Н.7) — Иметь навыки (Н.7) — Иметь навыки (Н.7) — Иметь навыки (Н.7) — Меть навыки (Н.7) — Практические работы раздела научному обоенования, конструировать, установлениемого применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индиви учетановлениемого применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работ | собов и средств | | производства, спо- | | ных факторов про- | |
| Готовность к разработке научно-обоснованных методов учета, анализа, прогноза и социально- мости; Знать (3.6) Уметь (У.6) Иметь навыки (Н.6) научно- обоснованные ме- тоды учета, анали- за, прогноза и со- щально- за, прогноза и со- щально- зономических последствий ава- рийности, произ- водственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научно- укономических последствий ава- рийности, произ- водственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научно- укономических последствий ава- рийности, произ- водственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научно- укономических последствий ава- рийности, произ- водственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научно- укономических последствий ава- рийности, произ- водственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научно- укономических последствий ава- рийности, произ- водственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научно- укономических последствий ава- рийности, произ- водственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научно- укономических последствий ава- рийности, произ- водственного траматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научно- укономических последствий ава- рийности, произ- водственного траматизма и профессиональной заболеваемости. Способность к научно- укономических последствий ава- рийности, произ- водственного траматизма и профессиональной заболеваемости. Способность к научно- обоснованых ме- тельные работы последствий ава- рийности, произ- водственного траматизма и профессиональной заболеваемости. Способность к научно- обоснованых ме- тельные работы последствий ава- рийности, произ- водственного траматизма и профессиональной заболеваемости. Способность к научно- обоснованых ме- тельные работы последствий ава- рийности, произ- водственного траматизма и профессиональной заболеваемости. Практическе работы раздела М-2 Иметь навыки (Н.6) Иметь навыки (Н.6) Практиче | защиты от них; | | собы и средства | | изводства, спосо- | |
| Тотовность к разработке научно-обоснованных методов учета, анализа, прогноза и социально- мости; Знать (3.6) Уметь (У.6) Иметь навыки (Н.6) научно- обоснованные методов учета, анализа, прогноза и социально- за, прогноза и со- циально- зкономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научному обоснованию, конструированию, установлению области рационального заболеваемости; Способность к научному обоснованию, конструированию, установлению области рационального заболеваемости; Уметь (У.6) Иметь навыки (Н.6) Практические работы раздела №2 социально- экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научному обоснованию, конструированию, установлению области рационального правматизма и профессиональной заболеваемости. Уметь (У.7) научные основы обоснования, кон- струирования, установления об- струирования, кон- струирования, разде- установления об- ласти рационального применения и оптимизации па- раметров систем и средств коллек- тивной и индиви- дуальной защиты работников от воз- действия вредных и опасных факто- ров; и опасных факто- ров; Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.6) Практические последствий ава- пиза, прогноза и социально- зобоснованныю ме- тодов учета, ана- лиза, прогноза и социально- зобоноваемных ме- тодов учета, ана- лиза, прогноза и социально- зобонованные ме- тодов учета, ана- лиза, прогноза и социально- зобонованные ме- тодов учета, ана- лиза, прогноза и социально- зобонованные ме- тодов учета, ана- лиза, прогноза и социально- зобонованные ме- тодов учета, ана- лиза, прогноза подовстви вазина работи, проявативу, установа- печенения и оптими- защии параметров систем и средств коллек- тивной и индиви- провесиональной заболеваемости. Практические подовствиного трационального при- наченые методы | | | защиты от них; | | бов и средств за- | |
| зкономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Знать (3.6) Уметь (У.6) Иметь навыки (Н.6) паучнообоснованные методы учета, анализа, прогноза и социальноозкономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научному обоснованные методов учета, анарийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научному обоснованию, конструированию, установлению области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивилуальной запиты раметров систем и средств коллективной и индивилуальной запиты работников от воздействия вредных и опасных фактор приженения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивилуальной запиты работников от воздействия вредных и опасных фактор пров; Знать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.7) Научные основы обосновывать, конструировать, установления области раздела медематиров систем и средств коллективной и индивилуальной запиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; знать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.7) Практические работы раздела медематиров систем и средств коллективной и индивилуальной запиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; знать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.7) Практические работы раздела медематиров сособностью к научному обосновным обоснования, конструировать, установления обоснования, конструировать, установления обосновным об | | | | | щиты от них | |
| Мости; Знать (3.6) Вать (3.7) Вать (3 | | | | | | |
| Знать (3.6) Уметь (У.6) Иметь навыки (Н.6) | экономических посл | едствий а | аварийности, произво, | дственного травма | тизма и профессионал | пьной заболевае- |
| научно- обоснованные ме- годы учета, анали- за, прогноза и со- щиально- экономических последствий ава- рийности, произ- водственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научному обоснованию, конструированию, установлению обоснования, кон- струирования, установления и оотпимизации па- раметров систем и струирования, установления об- ла № 1 Дективной и индиви- дуальной защиты работников от воз- действия вредных и опасных факто- ров; Ваботнования менения и оптимизации параметров систем и средств коллек- тивной и индиви- дуальной защиты работников от воз- действия вредных и опасных факто- ров; Ваботнования менения и оптамизации параметров систем и средств коллек- тивной и индиви- дуальной защиты работников от воз- действия вредных и опасных факто- ров; Ваготнования менения и оптамизации параметров систем и средств коллек- тивной и индиви- дуальной защиты работников от воз- действия вредных и опасных факто- ров; Ваготнования менения и опасных факто- защиты работнии работны раздела №2, самостоя- тодов учета, ана- повосновнаныемобоннозовогная и сощиальноо и раздела Водственного травматизма и профессиональной заболеваемости. Практические работы раздела Практические работы раздела Мер индивидуальной защиты работы раздела Практические пособностью к размета обсносные тособностью к научному обосно- ванию, обосно- ванию, обосно- ванию, обосно- ванию, обосно- ванию, обосно- ванию обасти ра- пособностью к научному обосно- ванию, обосно- | | | | | | |
| обоснованные методы учета, анализа, прогноза и социально- зкономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научному обоснованию, конструированию, установлению области рациональног обоснования, установления обоснования, конции разлераюти опитимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных фактооров; Меть навыки (Н.7) Иметь навыки (Н.7) | Знать (3.6) | | Уметь (| (У.6) | Иметь навы | ки (Н.6) |
| тоды учета, анализа, прогноза и социально- зкономических 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 заботы раздела №2 Способность к научному обоснованию, конструированию, установлению области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной заботы раздела установления области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Водственного траменений и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Водственного траменений и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; | научно- | Лек- | разрабатывать | Практические | готовностью к раз- | Практические |
| за, прогноза и социально- зкономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научному обоснованию, конструированию, установлению области рационального трумгрования, установления обоснования, конструировать, установления области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной заботы раздела №2 Тельные работы раздела №2 Тельные работы раздела №2 Тельные работы доциально- зокономических 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 работы раздела установления области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидовального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидовального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидовального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидовального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидованной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; В № 1 Тельные работы медомомических последствий аварийности, производствений опасным медомомических последствий аварийности, производствений области медомом | обоснованные ме- | ции | | | 1 1 | |
| тиально- экономических последствий аварийности, производетвенного травматизма и профессиональной заболеваемости; Способность к научному обоснованию, конструированию, установлению области рационального 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 возустановления и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; ——————————————————————————————————— | тоды учета, анали- | разде- | обоснованные ме- | * | обоснованных ме- | |
| рийности, производственного профессиональной заболеваемости; произваболеваемости; произваболеваемости; профессиональной заболеваемости; 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; Знать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.7) научные основы Лекобоснования, конгруировать, конструировать, установления ободнования, конгруировать, установления области раздела установления и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидипараметров систем и средств коллективной и индивидуального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; вредных и опасных факторов; вредных и опасных факторов; | за, прогноза и со- | ла № 1 | тодов учета, ана- | тельные работы | тодов учета, ана- | тельные рабо- |
| травматизма и профессиональной заболеваемости; производействия вредных и опасных фактор применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индиви параметров систем и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидияльной ванию, конструировать, установления обоснования, конструировать, установления обоснования, конструировать, установления обоснования, установления обоснования, установления обоснования, конструировать, установления обоснования, установливать обоснования, установления обоснования, установливать обоснования, установливать обоснования, установливать обоснования, установливать обоснования, установливать обоснования, установливать обоснования обоснования обоснования стирационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; | циально- | | лиза, прогноза и | раздела №2 | лиза, прогноза и | ты раздела №2 |
| рийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; 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; Знать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.7) научные основы обосновывать, конструировать, установления об-ласти рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной и индивидуальной и индивидуальной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; водственного траванизма и профессиональной заболеваемости. Практические работы раздела научному обоснованию, конструировать, установливать об-ласти рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; последствий аварийности, производствий аварийности, производствий аводственного траваматизма и профессиональной заболеваемости. Практические работы раздела научному обоснованию, конструировать, установливать об-ласти рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; | экономических | | социально- | | социально- | |
| водственного травматизма и профессиональной заболеваемости; производственного травматизма и профессиональной заболеваемости; профессиональной заболеваемости; профессиональной заболеваемости; профессиональной заболеваемости; профессиональной заболеваемости; 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; Знать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.7) научные основы обосновывать, конструировать, установливать области раздела установления обосновывать, ного применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидипараметров систем и средств коллективной и индивидильной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; вредных и опасных факторов; | последствий ава- | | экономических | | экономических | |
| 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; Знать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.7) научные основы обоснования, конструировать, установления об- дасти рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; ——————————————————————————————————— | рийности, произ- | | последствий ава- | | последствий ава- | |
| 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; Знать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.7) научные основы обосновывать, струирования, установливать области рационального применения и оптимизации параметров систем и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факто- дать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.7) Практические работы раздела ванию, конструированию, установлению области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факто-ров; втор обрастивной и индивидаболеваемости. Травматизма и профессиональной защиты профессиональной защиты профессиональной защиты нараметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факто- | водственного | | рийности, произ- | | рийности, произ- | |
| трофессиональной заболеваемости; профессиональной заболеваемости; 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; Знать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.7) научные основы обосновывать, обосновывать, обоснования, конструировать, установливать области раздел установливать области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; профессиональной заболеваемости. Практические способностью к научному обоснованик, установливать обработы раздела Практические способностью к научному обоснованики (Н.7) Практические работы раздела Практические способностью к научному обоснованики (П.7) Практические работы раздела Практические пособностью к научному обоснованики (П.7) Практические пособностью к научному обоснованики (П.7) Ваньки (Н.7) Практические пособностью к научному обоснованики (П.7) Ваньки (Н.7) Практические пособностью к научному обоснованики (П.7) Ваньки (Н.7) Практические пособностью к научному обоснованию, конструированию, установленые пработы работы работы работы работы работы работы индивидуальной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; | травматизма и | | водственного | | водственного | |
| Практические работы разделасти рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Знать (3.7) Научные основы обосновывать, струирования, конструировать, установливать области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Знать (3.7) Научные основы обосновывать, обосновывать, конструировать, установливать области раздела обосновывать, установливать области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Заболеваемости. Заболективной и индивидуальной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Ваботников области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; | профессиональной | | травматизма и | | травматизма и | |
| Практические работы разделасти рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Знать (3.7) Научные основы обосновывать, струирования, конструировать, установливать области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Знать (3.7) Научные основы обосновывать, обосновывать, конструировать, установливать области раздела обосновывать, установливать области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Заболеваемости. Заболективной и индивидуальной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Ваботников области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; | заболеваемости; | | профессиональной | | профессиональной | |
| ния и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Знать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.7) научные основы обосновывать, конструировать, установления обоснования, конструировать, установления области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Практические работы раздела Практические работы раздела Практические работы раздела № | | | заболеваемости; | | _ | |
| ния и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Знать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.7) научные основы обосновывать, конструировать, установления обоснования, конструировать, установления области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Практические работы раздела Практические работы работы раздела Практические работы работы работы работы работы работы работы работы работы и индивидии параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; вредных и опас- | | | | | | |
| Воздействия вредных и опасных факторов; Знать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.7) научные основы обосновывать, обосновывать, струирования, конструировать, установливать обрасти раздела установливать обрасти рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Воздействия вредных и опасных факторов; Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.7) Практические работы раздела научному обоснованию, конструировать, установливать обрасты раздела научному обоснованию, конструированию, установланию, конструированию, установланию области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов; Виметь навыки (Н.7) Практические работы раздела научному обоснованию, конструированым научному обоснование, конструированым индичекие работы раздела научному обоснование, конструированым научному обоснование, конструированым индичекие работы раздела обоснование, конструированию, конструированым научному обоснование, конструированию, конструировать, работы раздела научному обоснованию, конструировать, работы раздела научному обоснование, конструировать, работы раздела научному обоснование, конструировать, работы раздела научному обоснование, конструировать, мороструировать, работы раздела научному обоснование, конструировать, моростру работы раздела научному обоснование, конструировать индичекие работы раздела научному обоснование, конструирование, конструкция научном о | _ | • | | . • | • | • |
| Знать (3.7) Уметь (У.7) Иметь навыки (Н.7) научные основы обоснования, коноструирования, струирования, установления области разденог применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факто- Лек обосновывать, конструировать, конструировать, установливать обработы раздела Практические работы раздела № <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td>коллективной и иг</td><td>ндивидуальной защит</td><td>ы работников от</td></td<> | | | | коллективной и иг | ндивидуальной защит | ы работников от |
| научные основы обосновывать, обосновывать, струирования, конструировать, установления области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факто- | | х и опасн | | | l | |
| обоснования, кон- струирования, установления об- ласти рациональ- ного применения и оптимизации па- раметров систем и средств коллек- тивной и индиви- дуальной защиты работников от воз- действия вредных и опасных факто- | ` ′ | | | | | |
| тивной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факто- тотруирования, установливать области разде- ласти рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факто- | 1 | | | | | |
| установления области рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факто- | · | | | * * | | |
| ласти рационального применения и оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факто- | | | • | № | , 10 | № |
| ного применения и оптимизации параметров систем и раметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факто- | 1 - | ла № 2 | - | | | |
| оптимизации параметров систем и средств коллективной и индивидиты работников от возработников от возработни | - | | * | | • | |
| раметров систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факто- | ного применения и | | оптимизации па- | | _ | |
| тивной и индиви- тивной и индиви- дуальной защиты работников от воз- работников от воз- действия вредных и опасных факто- и опасных факто- | | | | | | |
| тивной и индиви- дуальной защиты работников от воз- работников от воз- действия вредных и опасных факто- и опасных факто- ров; коллективной и индивидуальной защиты работни- ков от воздействия вредных и опас- | | | _ | | | |
| дуальной защиты работников от возработников от возработников от возработников от возработников от возработни- действия вредных и опасных факторов; и опасных и опасных и опасных факторов; и опасных и опасны | | | | | _ | |
| работников от воз- действия вредных и опасных факто- и опасных факто- ров; защиты работни- ков от воздействия вредных и опас- | | | | | | |
| действия вредных и опасных факто- ров; ков от воздействия вредных и опас- | - | | _ | | | |
| и опасных факто- ров; вредных и опас- | _ | | _ | | _ | |
| | _ | | и опасных факто- | | | |
| ров; ных факторов; | и опасных факто- | | ров; | | • | |
| | ров; | | | | ных факторов; | |

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

| No | Разлел лиспипли- | Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы) | Оценочное |
|-----------|-------------------|--|---------------|
| Π/Π | | compound didmin to the edinings (comes, south cost) | средство (№ |
| 22, 22 | 1121 | | вопроса) |
| 1 | Раздел 1. Пробле- | Анализ факторов и причин производственного травматиз- | Вопрос на эк- |
| | мы обеспечения | ма при эксплуатации сельскохозяйственных агрегатов, | замене |
| | | мобильных машин и оборудования | 1-27 |
| | | Методы и средства защиты при эксплуатации сельскохо- | |
| | | зяйственной техники в зонах неогражденных частей ма- | |
| | | шин и оборудования | |
| | | Методы дисперсного анализа пыли | |
| | | Поддержание чистоты воздуха производственных поме- | |
| | | щений в определенных пределах | |
| | | Методы и средства улучшения условий труда при перера- | |
| | | ботке сельскохозяйственной продукции | |
| | | Проблемы обеспечения условий труда при переработке | |
| | | сельскохозяйственной продукции | |
| | | Специальная оценка условий труда | |
| 2 | Раздел 2 Теорети- | Исследование защитных и эксплуатационных характери- | Вопрос на эк- |
| | ческие аспекты | стик средств индивидуальной защиты | замене |
| | | Экономическая эффективность мероприятий по охране | 28-68 |
| | 7 | труда и профилактике пожаров | |
| | ностью труда | Система управления охраной труда в организации | |
| | | Основы расследования несчастных случаев на производ- | |
| | | стве | |
| | | Определение дисперсного состава пыли в воздухе рабочей | |
| | | зоны методом микроскопирования | |
| | | Оптические методы контроля содержания пыли в удаляе- | |
| | | мом воздухе из производственного помещения | |
| | | Определение дисперсного состава пыли в удаляемом воз- | |
| | | духе системами вентиляции из производственного поме- | |
| | | щения | |
| | | Исследование эффективности удаления газов | |
| | | Оценка эффективности систем пылеудаления | |
| | | Средства пылеочистки удаляемого воздуха | |
| | | Автоматические методы определения концентрации вред- | |
| | | ных веществ в воздухе производственных помещений | |
| | | Воздействие электромагнитных полей на человека | |
| | | Лазерное излучение. Особенности воздействия на челове- | |
| | | ка | |
| | | Шумовое загрязнение окружающей среды | |
| | | Методы и средства защиты от вибраций | |
| | | Негативное воздействие вибраций на человека и окружа- | |
| | | ющую среду | |
| | | Электромагнитное излучение радиочастотного диапазона | |
| | | Защитные мероприятия от воздействия повышенных | |
| | | уровней шума | |

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»

| | Обучающийся показал прочные знания основных положений учеб- |
|--|---|
| | ной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практи- |
| «отлично», высокий уровенн | ческие задачи повышенной сложности, свободно использовать спра- |
| | вочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов |
| | расчетов или экспериментов |
| | Обучающийся показал прочные знания основных положений учеб- |
| (Wanania)), Habi unanin iy | ной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практи- |
| «хорошо», повышенный | ческие задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентиро- |
| уровень | ваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно |
| | оценить полученные результаты расчетов или эксперимента |
| | Обучающийся показал знание основных положений учебной дисци- |
| (Altophorpopurout no.) | плины, умение получить с помощью преподавателя правильное ре- |
| «удовлетворительно», | шение конкретной практической задачи из числа предусмотренных |
| пороговый уровень | рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной ли- |
| | тературой |
| | При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в зна- |
| (7101)1001000000000000000000000000000000 | ниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помо- |
| «неудовлетворительно», | щью преподавателя получить правильное решение конкретной прак- |
| уровень не сформирован | тической 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

| $N_{\underline{0}}$ | Раздел | Контролируемые дидактические единицы | , | ценочные |
|---------------------|---|---|-------|----------|
| π/ | дисципли- | (темы) | | ства** |
| П | ны | | Вид | Кол- |
| | | | | ВО |
| 1 | Раздел 1. Проблемы обеспече- ния охраны труда на производ- стве 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 | 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.

- Γ . Небольшой производительности (до 20 м³).
- 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.
- B. 10...50.
- Γ. 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