МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФЗО _____ М.Н. Подоприхин
«29» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
«Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки 15.03.01 – Машиностроение
Профиль Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Квалификация выпускника Бакалавр
Нормативный период обучения - / 4 г. и 11 м.
Форма обучения -/ Заочная
Год начала подготовки 2018 г.

Автор программы _____ / Милушев Э. Х. /

Заведующий кафедрой
промышленной экологии и
безопасности жизнедеятельности _____ / Мозговой Н. В. /

Руководитель ОПОП _____ / Петренко В.Р. /

Воронеж 2018

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

- сохранение работоспособности и здоровья человека путем выбора оптимальных параметров состояния среды обитания и применения мер защиты от негативных факторов естественного и антропогенного происхождения.

1.2 Задачи освоения дисциплины

• усвоить теоретические знания и получить практические навыки:

- для создания оптимального состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения;
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- проектирования и устойчивой эксплуатации техники, технологических процессов и хозяйственных объектов в соответствии с современными требованиями по безопасности и экологичности.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам базовой части блока Б.1 учебного плана.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОПК-4 – умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОК-9	**знать** методы и средства повышения безопасности, технологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; методы исследования устойчивости функционирова-

	ния производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях.
	уметь планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
	владеть навыками в разработке мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.
ОПК-4	**знать** теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основы физиологии человека и рациональные условия его деятельности, анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов их идентификацию.
	уметь эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экономичности производственной деятельности.
	владеть навыками в разработке мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составляет 3 зачетные единицы.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		8			
Аудиторные занятия (всего)	12	12			
В том числе:					
Лекции	4	4			
Практические занятия (ПЗ)	6	6			
Лабораторные работы (ЛР)	2	2			
Самостоятельная работа	92	92			
Курсовой проект	Нет	Нет			
Контрольная работа	Есть	Есть			
Вид промежуточной аттестации - зачет	4	Зачет			
Общая трудоемкость, часов	108	108			
Зачетных единиц	3	3			

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекции	Практ. зан	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Введение в безопасность. Основные понятия и определения	БЖД как наука. Цель и содержание дисциплины, ее основные задачи, место и роль в подготовке специалиста. Комплексный характер дисциплины. Характерные системы "человек - среда обитания". Взаимодействие человека со средой обитания. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Приемлемый риск. Понятие безопасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. Аксиомы безопасности жизнедеятельности.	-	-	-	10	10
2	Человек и техносфера.	Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Показатели негативности. Методы анализа производственного травматизма.	0,5	-	-	10	10,5
3	Психофизиологические и эргономические основы безопасности	Психические процессы, психические свойства, психические состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Профессиограмма. Инженерная психология. Психодиагностика, профессиональная ориентация и отбор специалистов операторского профиля. Факторы, влияющих на надежность действий операторов. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды.	0,5	-	-	10	10,5
4	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среда, влияние среды на самочувствие, состояние здоровья и ра-	0,5	-	-	15	15,5

		ботоспособность человека. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.					
5	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и принципы установления. Параметры, характеристики основных вредных и опасных факторов среды обитания человека, основных компонентов техносферы и их источников. Химические негативные факторы (вредные вещества). Биологические негативные факторы.	1	0,5	2	15	18,5
6	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	Основные принципы защиты от опасностей. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического и психологического происхождения. Общая характеристика и классификация защитных средств.	1	1	2	15	19
7	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	Классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Классификация стихийных бедствий (природных катастроф), техногенный аварий. Характеристика поражающих факторов чрезвычайных ситуаций природного характера. Техногенные аварии – их особенности и поражающие факторы. Чрезвычайные ситуации, чрезвычайные ситуации военного времени и их поражающие факторы. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Терроризм и террористические действия.	0,5	0,5	2	7	15
8	Управление безопасностью жизнедеятельности	Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Система законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической,	-			5	5

		промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях, гражданской обороны. Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура. Система РСЧС и гражданской обороны.					
			Итого, 8 семестр,	4	2	6	92	104
			Зачет	-	-	-	-	4
			Всего	**4**	**2**	**6**	**92**	**108**

5.2 Перечень лабораторных работ

1. Определение параметров микроклимата в производственных помещениях.
2. Исследование безопасности в сетях трехфазного тока напряжением до 1000 В
3. Исследование электрического поля при замыкании на землю. Напряжение прикосновения и шага
4. Исследование защитного заземления
5. Исследование эффективности методов и средств защиты от шума на производстве и в селитебных зонах.
6. Исследование параметров искусственного освещения.
7. Исследование параметров естественного освещения в помещении.

5.3 Перечень практических работ

1. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности. Акт по форме Н-1.
2. Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда.
3. Организация и проведения трехступенчатого контроля.
4. Организация общеобменной и местной вентиляции в помещении и рабочей зоне для оздоровления воздуха и удаления вредных веществ.
5. Принципы формирования световой среды в рабочей зоне, зоне отдыха, быту, расчет освещения
6. Этапы сердечно-легочной реанимации
7. Принципы создания благоприятной акустической среды
8. Промежуточное контрольное тестирование
9. Определение границ и структуры зон очагов поражения при химическом и радиоактивном заражении, при пожарах и взрывах
10. Расчет экономического ущерба от выбросов
11. Категорирование помещений и зданий по взрывопожароопасности
12. Негативные факторы г. Воронежа, Особенности организации безопасности в образовательном учреждении.

6 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы).

Учебным планом предусмотрено выполнение контрольной работы в 8 семестре. Тематика контрольной работы «Безопасность жизнедеятельности».

В каждую контрольную работу включены три вопроса из приведенного ниже перечня.

Теоретические вопросы для выполнения контрольных работ по тематике «Безопасность жизнедеятельности»

1. Классификация основных форм деятельности человека.
2. Структура органов охраны труда в Российской Федерации.
3. Производственная травма, профессиональное заболевание, производственное отравление.
4. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве, связанных с выполнением профессиональных обязанностей.
5. Виды травм от вредного воздействия электрического тока.
6. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата в производственных помещениях.
7. Системы обеспечения санитарных параметров микроклимата в производственных помещениях.
8. Область вопросов, которые рассматривает эргономика и инженерная психология.
9. Качественные и количественные показатели производственного освещения рабочих мест.
10. Санитарные нормы производственного освещения.
11. Естественное освещение.
12. Искусственное освещение.
13. Опасные и вредные факторы загрязнения воздушной среды, источники загрязнения.
14. Отрицательное воздействие электромагнитных полей на окружающую среду.
15. Отрицательное воздействие ионизирующих излучений на окружающую среду.
16. Негативное воздействие механических и акустических колебаний (вибрации и шума) на окружающую среду.
17. Опасные и вредные факторы, характерные для условий труда по избранной специальности.
18. Пути негативного воздействия производственной среды на биосферу.
19. Источники опасных и вредных факторов в производственной среде.
20. Вредные вещества (определение), классификация, агрегатное состояние и пути их поступления в организм.
21. Воздействие вредных веществ и чувствительность к ним, комбинированное воздействие на живой организм.
22. Санитарное нормирование вредных веществ.
23. Понятие и величина риска. Допустимый риск, методы определения риска.
24. Нормативные показатели безопасности и экологичности.
25. Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов.
26. Экологическая экспертиза техники, технологии, сырья и материалов.
27. Технические средства защиты от шума и вибрации.

28. Устройства для улавливания пыли, токсичных газов и паров, принципиальные схемы, рекомендации по использованию

29. Очистка сточных вод от механических, биологических, растворенных вредных выбросов.

30. Накопление, утилизация и захоронение жидких и твердых промышленных отходов.

31. Вторичные ресурсы. Малоотходные и безотходные технологии.

32. Принципы реализации защитных функций: поглощение, отражение и рассеивание энергии механических, акустических и электромагнитных волн.

33. Огнестойкость зданий и сооружений (понятие огнестойкости, привести конкретные примеры).

34. Классификация зданий и помещений по пожарной (взрывной) опасности.

35. Средства пожарной сигнализации и автоматики.

36. Молниезащита. Требования к молниезащите зданий и сооружений.

37. Защита от статического электричества.

38. Нормативно-правовая литература – основа правовых норм по охране окружающей среды.

39. Способы защиты от конвективного и лучистого тепла (физические принципы защиты, технические средства, математические расчеты защитных средств).

40. Рецепторные ощущения человека на внешние раздражители.

41. Интегральные показатели состояния безопасности и условий труда.

42. Государственное управление охраной труда.

43. Виды контроля за условиями труда.

44. Система управления охраной труда (СУОТ) на предприятиях России.

45. Виды ответственности за нарушение правил по охране труда.

46. Выбор и эксплуатация экранов для защиты от шума, инфра-, ультразвука.

47. Защита от поражения электрическим током.

48. Выбор и эксплуатация защитных экранов от жесткого ионизирующего излучения (гамма-, рентгеновского).

49. Выбор и эксплуатация защитных экранов от альфа-, бета-, нейтронного ионизирующих излучений.

50. Выбор и эксплуатация защитных экранов от электромагнитных волн высокой и сверхвысокой частот.

51. Основные принципы повышения огнестойкости строительных конструкций.

52. Физические основы огнегашения очагов возгораний.

53. Понятие вредных и опасных факторов (привести примеры).

54. Биологическое действие радиоактивности.

55. Биологическое действие лазерного излучения.

56. Защитные свойства атмосферы от действия ультрафиолетового излучения.

57. Биологическое действие ультрафиолетового излучения.

58. Биологическое действие электромагнитных полей.

59. Защита от действия электромагнитных полей.

60. Техногенные источники электромагнитных полей.

61. Взаимосвязь понятий «опасность», «риск» и «чрезвычайная ситуация».

62. Определение ущерба от ЧС.

63. Фазы развития чрезвычайных ситуаций.

64. Определение масштабов ЧС.

65. Что такое «экологические катастрофы»?

66. Как обеспечивается устойчивость работы объектов народного хозяйства в чрезвычайных ситуациях?

67. Повышения устойчивости функционирования наиболее важных видов технических систем и объектов народного хозяйства в чрезвычайных ситуациях?

68. Поясните понятия «дезактивация», «дегазация», «дезинфекция», «дератизация».
69. Как осуществляют санитарную обработку населения?
70. Основные опасности при авариях на радиационно-опасных объектах.
71. Мероприятия по ограничению облучения населения.
72. Химически опасные объекты.
73. Основные принципы предупреждения ЧС.
74. Краткая характеристика очага ядерного поражения.
75. Краткая характеристика очага химического поражения.
76. Краткая характеристика очага биологического поражения.
77. Краткая характеристика средств коллективной защиты населения.
78. Краткая характеристика средств индивидуальной защиты населения.
79. Средства медицинской защиты при ЧС.
80. Рассредоточение и эвакуация населения из опасной зоны.

7 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие формированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОК-9	**знать** методы и средства повышения безопасности, технологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы на лекционных занятиях.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите лабораторной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	владеть навыками в разработке мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.	Решение стандартных задач в конкретной предметной области.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-4	**знать** теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основы физиологии человека и рациональные условия его деятельности, анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов их идентификацию.	Активная работа на лабораторных и практических занятиях, отвечает на вопросы на занятиях.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экономичности производственной деятельности.	Решение стандартных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками в разработке мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.	Решение стандартных задач в конкретной предметной области, защита контрольной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний для заочной формы обучения оцениваются в 8 семестре по следующей системе:

«зачтено»;

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие формированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОК-9	**знать** методы и средства повышения безопасности, технологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; методы исследования устой-	Тест	Выполнение теста на 60-100 %	Выполнение теста менее 60 %

	чивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях			
	уметь планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	Тест	Выполнение теста на 60-100 %	Выполнение теста менее 60 %
	владеть навыками в разработке мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.	Тест	Выполнение теста на 60-100 %	Выполнение теста менее 60 %
ОПК-4	**знать** теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основы физиологии человека и рациональные условия его деятельности, анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов их идентификацию.	Тест	Выполнение теста на 60-100 %	Выполнение теста менее 60 %
	уметь эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экономичности производственной деятельности.	Тест	Выполнение теста на 60-100 %	Выполнение теста менее 60 %
	владеть навыками в разработке мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение Теста На 80-90

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Критериями безопасности производственной среды являются:

1) показатели микроклимата и освещения; 2) ПДК;

2. Производственный фактор, воздействие которого на человека может привести к травме, называется:

1) отравляющим; 2) вредным; 3) опасным.

3. К опасному производственному фактору из нижеперечисленных относится:

1) шум; 2) вибрация; 3) электрический ток;

4) ионизирующее излучение; 5) электромагнитное излучение.

4. К вредному производственному фактору из нижеперечисленных относится:

1) электрический ток; 2) недостаточная освещенность;
3) движущиеся части механизмов; 4) Раскаленное тело;
5) емкость со сжатым газом.

5. Опасные и вредные факторы производственной среды по характеру воздействия на организм человека классифицируются на:

1) физические, природные, технические и экологические;
2) физические, химические, биологические и психофизиологические;
3) химические, биологические, технические и специфические;
4) физические, химические, электротехнические и электромагнитные;
5) химические, биологические, психофизиологические и технические.

6. Риск гибели человека на производстве считается приемлемым, если:

1) $R<1*10^{-3}$; 2) $R<1*10^{-4}$; 3) $R<1*10^{-5}$; 4) $R<1*10^{-6}$; 5) $R<1*10^{-8}$.

7. Система безопасности, обеспечивающая личную безопасность человека от опасностей среды его деятельности, называется:

1) охрана труда; 2) охрана природной среды;
3) защита в чрезвычайных ситуациях; 4) пожарная безопасность;
5) национальная безопасность.

8. К интегральным показателям негативности техносферы не относится:

1) коэффициент частоты травматизма;
2) коэффициент частоты травматизма со смертельным исходом;
3) средняя продолжительность жизни; 4) региональная младенческая смертность;
5) показатель урбанизации населения.

9. Производственный шум это:

1) упругие колебания среды; 2) механические колебания воздуха;
3) совокупность звуков различной интенсивности и частоты;
4) слышимый диапазон частот; 5) изменение звукового давления.

10. Дозовый предел облучения организма человека в целом, устанавливаемый нормами радиационной безопасности, называется:

1) доза поглощенная; 2) доза экспозиционная;
3).доза эквивалентная; 4) доза эффективная; 5) мощность дозы.

11. Логарифмический уровень виброскорости измеряется:

1) в м; 2) в м/с; 3) в м/с²; 4) в дБ; 5) в Гц.

12. Наиболее опасная частота переменного тока находится в пределах:

1) от 1 до 20 Гц; 2) от 20 до 100 Гц; 3) от 100 до 500 Гц;
4) от 500 до 1000 Гц; 5) от 1000 до 5000 Гц.

13. При попадании человека под действие электрического тока, прежде всего, необходимо:

1) вызвать скорую помощь; 2) сообщить начальству;
3) освободить от действия электрического тока;
4) сделать искусственное дыхание; 5) сделать наружный массаж сердца.

14. Основным поражающим фактором при электротравме является:

1) сила тока; 2) напряжение; 3) путь тока;
4) время действия тока; 5) частота тока.

15. При классификации производственных помещений по опасности поражения электрическим током различают:

1) безопасные помещения; помещения без повышенной опасности; помещения с повышенной опасностью; особо опасные помещения;
2) безопасные помещения; опасные помещения; особо опасные помещения;
3) помещения без повышенной опасности; помещения с повышенной опасностью; особо опасные помещения;

4) безопасные помещения; помещения без повышенной опасности; помещения с повышенной опасностью.

16. При наличии шума в рабочей зоне согласно ГОСТ нормируется:

1) частота; 2) звуковая мощность; 3) уровень звукового давления;
4) уровень интенсивности звука; 5) уровень звуковой мощности.

17. Производственные вредные вещества по степени опасности подразделяются:

1) на 2 класса; 2) на 3 класса; 3) на 4 класса;
4) на 5 классов; 5) на 7 классов.

18. Канцерогенные вещества это:

1) вещества раздражающего действия; 2) вещества общетоксического действия;
3) вещества мутагенного действия; 4) вещества, вызывающие раковые заболевания;
5) вещества, влияющие на детородную функцию.

19. К видимой области оптического спектра электромагнитных излучений относится диапазон длин волн:

1) от 420 до 3 мкм; 2) от 3 до 0,76 мкм; 3) от 0,76 до 0,38 мкм;
4) от 0,38 до 0,1 мкм; 5) от 0,1 до 0,01 мкм.

20. При облучении электромагнитным полем СВЧ-диапазона на организм человека действует:

1) напряженность электрического поля; 2) напряженность магнитного поля;
3) напряженность электрического и магнитного поля; 4) частота;
5) плотность потока энергии.

21. Энергетическая нагрузка (ЭН) на человека, создаваемая электрической составляющей электромагнитного поля, рассчитывается по формуле:

1) ЭН = Е*Т. 2) ЭН = $Е^2$*Т. 3) ЭН = Н*Т. 4) ЭН = $Н^2$*Т 5) ЭН = Е*Н*Т.

22. Единицей измерения эквивалентной дозы излучения в системе СИ является:

1) Кл/кг; 2) Дж/кг; 3) Рентген; 4) Зиверт; 5) Грей.

23. В производственных системах естественного освещения нормируется:

1) световой поток; 2) освещенность; 3) сила света;
4) коэффициент естественного освещения; 5) размер объекта различения.

24. Беккерель является единицей измерения:

1) периода полураспада; 2) плотности радиоактивного загрязнения;
3) активности радиоизотопа; 4) экспозиционной дозы; 5) мощности дозы

25. Электрический ток оказывает на человека следующие виды воздействия:

1) термическое, физическое, химическое и биологическое;
2) механическое, термическое, электролитическое и биологическое;
3) термическое, биологическое, химическое и электромагнитное;
4) механическое, термическое, электромагнитное и электролитическое

26. В сетях до 1000 В наибольшую опасность для человека, находящегося на земле, при прикосновении к фазному проводу представляет:

1) Трехфазная электрическая сеть с изолированной нейтралью;
2) Трехфазная электрическая сеть с глухозаземленной нейтралью;
3) Обе вышеназванные сети одинаково опасны;
4) Однофазная электрическая сеть, изолированная от земли.

27. Акустические колебания с частотой свыше 20000 Гц называются:

1) ультразвук; 2) слышимый звук; 3) инфразвук; 4) шум; 5) вибрация.

28. Вибрация, передающаяся через опорные поверхности на все тело человека, называется:

1) локальной; 2) общей; 3) опорной; 4) вертикальной; 5) резонансной.

29. Тепловым является:

1) ультрафиолетовое излучение; 2) световое излучение;
3) инфракрасное излучение; 4) электромагнитное излучение промышленной частоты;
5) электромагнитное излучение УВЧ-диапазона.

30. Сенсибилизирующие вредные вещества при воздействии на человека вызывают:

1) отравление всего организма; 2) раздражение слизистых оболочек;
3) изменение наследственных признаков; 4) аллергическую реакцию;
5) действие на репродуктивную функцию.

31. В основу метода акустической обработки помещений положен следующий принцип защиты от шума:

1) звукоизоляции; 2) звукопоглощения; 3) демпфирования;
4) динамического виброгашения; 5) все вышеперечисленные.

32. Из предложенных материалов наиболее эффективным в качестве экрана для защиты от электромагнитных полей СВЧ-диапазона является:

1) диэлектрик; 2) проводник; 3) полупроводник; 4) сверхпроводник; 5) изолятор.

33. Принцип слабого звена, как принцип обеспечения безопасности, реализуется в следующем защитном устройстве:

1) заземление; 2) предохранительный клапан; 3) тепловой экран;
4) виброизолятор; 5) глушитель шума.

34 **Принцип защиты временем, как принцип обеспечения безопасности, относится к классу:**

1) ориентирующих; 2) технических;
3) организационных; 4) управленческих; 5) поведенческих.

35 **Наиболее эффективным материалом экрана для защиты от γ-излучения является:**

1) бетон; 2) сталь; 3) свинец; 4) вода; 5) алюминий.

36. Тепловая изоляция раскаленных поверхностей с точки зрения безопасности труда служит, прежде всего, для …

1) снижения опасности получения ожогов; 2) энергосбережения;
3) улучшения условий работы криогенной техники;
4) улучшения условий микроклимата.

37. Для защиты от воздействия электромагнитных излучений радиочастотного диапазона не используется метод:

1) защиты расстоянием; 2) защиты временем; 3) экранирования;
4) защиты количеством; 5) использования рациональных режимов труда и отдыха.

38. Двойная изоляция электрических приборов, как метод защиты, это:

1) изоляция отдельных проводов и дополнительная изоляция всего электрокабеля;
2) изоляция токоведущих частей и всего корпуса прибора в целом;
3) применение двух видов рабочей изоляции; 4) усиленная изоляция.

39. Превращение пробоя на корпус в короткое однофазное замыкание с целью создания большого тока, способного обеспечить срабатывание защиты и тем самым отключить автоматически поврежденную установку от электросети - принцип действия:

1) защитного зануления; 2) защитного заземления.
3) защитного отключения. 4) защитного блокирования.

40. Основное отличие нулевого рабочего провода от фазного в четырехпроводной трехфазной электросети заключается в том, что:

1) потенциал нулевого провода относительно земли равен нулю;
2) по нулевому проводу не протекает ток;
3) нулевой провод не соединен с нейтралью источника тока.

41. Из параметров микроклимата производственных помещений по ГОСТ не нормируется:

1) влажность; 2) температура; 3) давление; 4) скорость движения;
5) давление и скорость движения.

42. К параметрам микроклимата производственных помещений относится:

1) сочетание температуры, влажности и скорости движения воздуха;
2) сочетание температуры, влажности, скорости движения и давления воздуха;

3) сочетание влажности, давления, скорости движения воздуха и температуры рабочих поверхностей;

4) сочетание температуры, влажности, скорости движения воздуха и освещенности рабочих мест.

43. Гипертермия-это:

1) перегрев организма выше допустимого уровня; 2) переохлаждение организма;

3) нарушение терморегуляции организма; 4) обезвоживание организма.

44. Относительная влажность воздуха измеряется:

1) психрометром; 2) манометром; 3) анемометром;

4) спидометром; 5) люксметром.

45. Скорость движения воздуха измеряется:

1) психрометром; 2) манометром; 3) анемометром;

4) спидометром; 5) гигрометром.

46. Организованная естественная общеобменная вентиляция - это:

1) инфильтрация; 2 аэрация; 3) рециркуляция;

4) смешанная вентиляция; 5) местная вытяжка.

47. Освещенность рабочих мест измеряется:

1) в люксах (лк); 2. В люменах (лм); 3) в канделах (кд);

4) в кд/м^2; 5) в свечах (св).

48. Рецепторы вкуса и обоняния относятся:

1) к механорецепторам; 2) к хеморецепторам; 3) к фоторецепторам;

4) к терморецепторам; 5) к интерорецепторам.

49. Максимальная интенсивность сигнала, адекватно ощущаемого человеком, называется:

1) нижний порог чувствительности;

2) дифференциальный порог чувствительности;

3) верхний порог чувствительности;

4) диапазон чувствительности;

5) относительный дифференциальный порог.

50. Относительный дифференциальный порог чувствительности анализаторов человека измеряется:

1) в м; 2) в Гц; 3) в единицах интенсивности сигнала; 4) в процентах (%).

51. Абсолютная спектральная чувствительность анализаторов человека – это:

1) минимальная частота воспринимаемого сигнала;

2) максимальная частота воспринимаемого сигнала;

3) минимальное изменение частоты сигнала, воспринимаемое как разность в ощущениях; 4) диапазон воспринимаемых сигналов.

52. Условия труда, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на организм человека, по показателям вредности и опасности относятся:

1) к 1 классу; 2) ко 2 классу; 3) к 3 классу; 4) к 4 классу; 5) к 5 классу.

53. Трудовой процесс по показателям тяжести и напряженности подразделяется на:

1) 2 класса; 2) 3 класса; 3) 4 класса; 4) 5 класса; 5) 7 класса.

54. Напряженность труда – это:

1) физическая нагрузка на организм;

2) эмоциональная нагрузка на организм;

3) динамическая нагрузка на организм;

4) статическая нагрузка на организм.

55. Согласно статистике, основной причиной крупных техногенных аварий среди нижеперечисленных, является:

1) отказы технических систем;

2) ошибочные действия операторов технических систем;

3) высокий энергетический уровень технических систем;
4) внешние негативные воздействия; 5) статическое электричество.

56. Если границы зон распространения поражающих факторов не выходят за пределы субъекта РФ, то чрезвычайная ситуация называется:

1) местной; 2) территориальной; 3) региональной;
4) федеральной; 5) трансграничной.

57 Процессы горения по скорости распространения пламени подразделяют:

1) на дефлаграционное, взрывное и детонационное;
2) на взрывное, доминантное и ламинарное;
3) На детонационное, динамическое и кинетическое;
4) На дефлаграционное, взрывное и динамическое.

58. Двери на путях эвакуации должны открываться:

1) по направлению выхода из здания; 2) по направлению входа в здание;
3) влево; 4) вправо.

59. При тушении пожара, связанного с горением электроустановки, находящейся под напряжением, нельзя применять:

1) углекислотные огнетушители; 2) пенные огнетушители;
3) порошковые огнетушители; 4) хладоновые огнетушители.

60. Спринклерные и дренчерные установки пожаротушения относятся к системе:

1) газового пожаротушения; 2) водяного пожаротушения;
3) порошкового пожаротушения; 4) химического пожаротушения.

61. Степень огнестойкости производственных зданий и сооружений определяется:

1) коэффициентом огнестойкости; 2) пределом огнестойкости;
3) огнепреграждающей способностью конструкции;
4) возгораемостью строительных материалов.

62. Системе государственных стандартов безопасности труда (ССБТ) присвоен номер:

1) № 5; 2) № 7; 3) № 12; 4) № 17; 5) № 22.

63 **Учету и расследованию на производстве подлежит несчастный случай, произошедший во время …**

1) следования к месту работы на личном транспорте;
2) следования к месту работы на транспорте предприятия;
3) следования к месту работы на общественном транспорте.
4) выполнения общественного долга;
5) выполнения общественного поручения.

64 **Комиссию по расследованию несчастного случая на производстве создает:**

1) Рострудинспекция РФ; 2) Органы прокуратуры;
3) работодатель; 4) отдел охраны труда;
5) Региональный отдел Фонда социального страхования.

65 **В состав комиссии по расследованию легкого несчастного случая на производстве должно входить:**

1) один человек; 2) не менее двух человек;
3) не менее трех человек; 4) не менее пяти человек;
5) произвольное количество.

66 Общественный контроль состояния охраны труда на предприятиях осуществляет:

1) Роспотребнадзор; 2) Рострудинспекция;
3) Ростехнадзор; 4) Правовая и техническая инспекция профсоюзов;
5) Органы прокуратуры.

67. Страхователем по социальному страхованию от несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве, определен:

1) Фонд охраны труда; 2) Фонд социального страхования РФ;
3) Министерство труда и социального развития; 4) работодатель;
5) Рострудинспекция РФ.

68. Специальная оценка условий труда рабочих мест (аттестация) проводится не реже одного раза:

1) в год; 2) в 2 года; 3) в 3 года. 4) в 5 лет; 5) в 7 лет.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. В системе «человек-среда обитания», в зависимости от уровней потоков вещества, энергии и информации, насчитывается:

1) два характерных состояний взаимодействия;
2) три характерных состояний взаимодействия;
3) четыре характерных состояний взаимодействия.
4) пять характерных состояний взаимодействия;
5) семь характерных состояний взаимодействия.

2. Опасность, связанная с источником ионизирующих излучений, называется:

1) химическая. 2) радиационная. 3) биологическая. 4) социальная. 5) экологическая.

3. Риск, с уровнем которого общество в целом готово мириться ради получения благ или выгод в своей деятельности, называется:

1) индивидуальный; 2) социальный; 3) приемлемый;
4) коллективный; 5) профессиональный.

4. Психофизический закон Вебера-Фехнера действует в следующем диапазоне ощущений:

1) ниже нижнего порога чувствительности;
2) выше верхнего порога чувствительности;
3) от нижнего до верхнего порога чувствительности;
4) от дифференциального до верхнего порога чувствительности;
5) для ощущений человека закон не применим.

5. Вредное вещество с предельно допустимой концентрацией ПДКрз = 0,5 мг/м³ по степени опасности относится:

1) к 1 классу; 2) ко 2 классу; 3) к 3 классу;
4) к 4 классу; 5) к 5 классу.

6. Энергетическая нагрузка на человека, создаваемая электромагнитным полем СВЧ-диапазона, измеряется:

1) в В*(ч/м); 2) в $В^2$*(ч/м); 3) в А*(ч/м);
4) в $А^2$*(ч/$м^2$); 5) в Вт*(ч/$м^2$).

7. В сетях до 1000 В наибольшую опасность для человека, находящегося на земле, при прикосновении к фазному проводу представляет:

1) трехфазная электрическая сеть с изолированной нейтралью;
2) трехфазная электрическая сеть с глухозаземленной нейтралью;
3) обе вышеназванные сети одинаково опасны;
4) однофазная электрическая сеть, изолированная от земли.

8. Метод защиты занулением рассчитан на изменение следующего параметра в электрической сети:

1) напряжения; 2) силы тока; 3) сопротивления изоляции;
4) сопротивления электрической цепи;
5) прикосновение человека к электропроводной части.

9. Теплоотдача от человека в окружающую среду излучением максимальна при температуре окружающей среды:

1) 15 °С; 2) 20 °С; 3) 25 °С; 4) 30 °С; 5) 35 °С.

10. Максимальная интенсивность сигнала, адекватно ощущаемого человеком, называется:

1) нижний порог чувствительности;
2) дифференциальный порог чувствительности;
3) верхний порог чувствительности;

4) диапазон чувствительности;
5) относительный дифференциальный порог.

11. Способность конструкции сопротивляться воздействию высокой температуры в условиях пожара и выполнять свои эксплуатационные функции, называется:

1) огнеупорность;. 2) огнестойкость; 3) пожаростойкость;
4) конструктивный показатель пожарной опасности.

12. К легковоспламеняющимся относятся жидкости с температурой вспышки паров:

1) до +15 °С; 2) до +28 °С; 3) до +45 °С; 4) до +61 °С; 5) до +75 °С.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Воздействие на человека вредного производственного фактора приводит:

1) к травме; 2) к летальному исходу;
3) к профзаболеванию; 4) к увечию; 5) к дискомфорту.

2. Количественный показатель производственного травматизма, выражающий количество травм, приходящихся на 1000 работающих, называется:

1) коэффициент тяжести травматизма; 2) коэффициент частоты травматизма;
3) коэффициент нетрудоспособности; 4) коэффициент безопасности труда.

3. Предельно допустимой концентрацией вредного вещества в воздухе рабочей зоны называется:

1) концентрация, действие которой может вызвать только кратковременное заболевание, поддающееся лечению;
2) концентрация, действие которой в течение 40 лет трудового стажа не может вызвать заболевание;
3) концентрация, действие которой в течение 40 лет трудового стажа может вызвать небольшое отклонение в состоянии здоровья;
4) концентрация, действие которой в течение всего трудового стажа не может вызвать заболевания или отклонения в состоянии здоровья, как у работника, так и у его последующих поколений.

4. Для защиты от воздействия электромагнитных излучений радиочастотного диапазона не используется метод:

1) защиты расстоянием;
2) защиты временем;
3) экранирования;
4) защиты количеством;
5) использования рациональных режимов труда и отдыха.

5. Количественный показатель производственного травматизма, выражающий числом дней нетрудоспособности, приходящихся на одну травму, называется:

1) коэффициент тяжести травматизма; 2) коэффициент частоты травматизма;
3) коэффициент нетрудоспособности; 4) коэффициент безопасности труда.

6. Преднамеренное соединение с землей или ее эквивалентом металлических нетоковедущих частей оборудования, не находящихся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции, называется:

1) защитным занулением; 2) защитным заземлением;
3) защитным отключением; 4) выравниванием потенциалов.

7. **В системах искусственного освещения производственных помещений на рабочих местах нормируется:**

1) световой поток; 2) освещенность; 3) сила света;
4) яркость; 5) размер объекта различения.

8. Для расчета искусственного общего равномерного освещения горизонтальных поверхностей в производственном помещении используется:

1) графический метод; 2) метод коэффициента использования светового потока;
3) метод Данилюка; 4) точечный метод.

9. Комиссию по расследованию несчастного случая на производстве создает:

1) Рострудинспекция РФ; 2) Органы прокуратуры;
3) работодатель; 4) отдел охраны труда;
5) Региональный отдел Фонда социального страхования.

10. Страхователем по социальному страхованию от несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве, определен:

1) Фонд охраны труда; 2) Фонд социального страхования РФ;
3) Министерство труда и социального развития; 4) работодатель;
5) Рострудинспекция РФ.

11. Действие порошковых составов на очаг возгорания заключается:

1) в разбавлении горючих компонентов смеси;
2) в охлаждении очага горения, изоляции от доступа кислорода, охлаждении пламени и флегматизации процесса горения;
3) в изоляции от доступа кислорода;
4) в уменьшении скорости реакции горения и разбиении фронта пламени.

12. Производственные помещения и здания по пожарной и взрывной опасности делятся:

1) на 2 категории; 2) на 3 категории; 3) на 4 категории;
4) на 5 категорий; 5) на 7 категорий.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Классификация опасностей. Опасность.
2. Аксиома о потенциальной опасности деятельности.
3. Опасные и вредные физические факторы.
4. Риск. Классификация рисков.
5. Методические подходы к определению риска.
6. Понятие безопасности. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.
7. Основные законодательные документы в области охраны труда.
8. Структура охраны труда на предприятии.
9. Виды инструктажа.
10. Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде.
11. Ответственность за нарушение законодательства об охране труда.
12. Травма. Производственный травматизм.
13. Расследование несчастных случаев на производстве.
14. Методы анализа условий труда.
15. Микроклимат рабочего помещения.
16. Вентиляция и кондиционирование воздушной среды.
17. Вредное вещество. Оздоровление воздушной среды.
18. Количественные показатели освещения.
19. Качественные показатели освещения.
20. Системы и виды освещения. Методы расчета освещенности.
21. Защита от вибрации.
22. Шум. Виды шумов. Защита от шума.
23. Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм.
24. Напряжение шага. Напряжение прикосновения.
25. Защитное заземление. Защитное зануление.
26. Первая помощь при поражении человека электрическим током.
27. Статическое электричество.
28. Электромагнитные поля. Основные характеристики.
29. Воздействие ЭМП на человека. Способы защиты.
30. Безопасность при работе с компьютером.
31. Категория пожарной и взрывной опасности производств.
32. Огнестойкость зданий, сооружений и строительных конструкций.

33. Причины пожаров.
34. Первичные средства пожаротушения.

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6 Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме Зачета по тестовым билетам, каждый из которых содержит 10 тестовых заданий 10 стандартных задач и 10 прикладных задач. Каждый правильный ответ на вопрос тестового задания оценивается 1 баллом, каждый правильный ответ на вопрос стандартной или прикладной задачи оценивается по 1 баллу. Максимальное количество набранных баллов – 30.

1. Оценка «не зачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 16 баллов.
2. Оценка «зачтено» ставится в случае, если студент набрал от 16 до 30 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение в безопасность. Основные понятия и определения	ОК-9	Тест, устный опрос, зачет
2	Человек и техносфера	ОПК-4	Тест, контрольная работа, устный опрос, зачет
3	Психофизиологические и эргономические основы безопасности	ОПК-4	Тест, контрольная работа, устный опрос, зачет
4	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	ОПК-4	Тест, контрольная работа, устный опрос, зачет
5	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	ОПК-4	Тест, контрольная работа, устный опрос, зачет
6	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	ОК-9	Тест, контрольная работа, устный опрос, зачет

7	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	ОК-9	Тест, контрольная работа, устный опрос, зачет
8	Управление безопасностью жизнедеятельности	ОК-9	Тест, контрольная работа, устный опрос, зачет

7.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тестовых заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором, и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем экзаменатором осуществляется проверка их решения, и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем экзаменатором осуществляется проверка их решения, и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Проверка контрольной работы, полностью выполненной обучающимся заочной формы обучения, осуществляется в течение 20 минут, по результатам которой выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник / под общ. ред. С.В. Белова. – 4– е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., 2004. – 606 с.

2. Асташкин, В. П. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда [Текст]: учеб. пособие. В 3– х ч. Ч. 1 / В. П. Асташкин. – Воронеж: ВГТУ, 2004. – 122 с.

3. Асташкин, В. П. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда [Текст]: учеб. пособие. В 3– х ч. Ч. 2 / В. П. Асташкин. – Воронеж: ВГТУ, 2005. – 153 с.

4. Асташкин, В. П. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда [Текст]: учеб. пособие. В 3– х ч. Ч.3 / В. П. Асташкин. – Воронеж: ГОУВПО "ВГТУ", 2008.

Дополнительная литература

5. Звягина, Л. Н. Безопасность жизнедеятельности. Материалы для практических занятий [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л. Н. Звягина, Э. Х. Милушев. – Электрон. текстовые, граф. дан. – Воронеж: ФГБОУ ВО "ВГТУ", 2015. – Режим доступа: http://bibl.cchgeu.ru/MarcWeb2/Found.asp

6. Асташкин, В.П. [и др.]. Безопасность жизнедеятельности. Сборник типовых расчетов [Текст]: учеб. пособие. В 2– х ч. Ч. 2 / В. П. Асташкин, Н. В. Мозговой. – Воронеж: ФГБОУ ВПО "ВГТУ", 2014. – 85 с.

7. Методические указания по выполнению практических работ по курсу "Безопасность жизнедеятельности" для студентов направлений подготовки бакалавров 110800, 230100, специальностей 090301, 090302, 090303 очной формы обучения [Электронный ресурс]. В 3 ч. Ч.1 / Каф. промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности; сост.: Э.Х. Милушев, О.А. Семенихин, Л.Н. Звягина. – Электрон. текстовые, граф. дан. (2,24 Мб). – Воронеж : ФГБОУ ВПО "ВГТУ", 2012. – 1 файл. – Регистр. № 77– 2012. – Режим доступа: http://bibl.cchgeu.ru/MarcWeb2/Found.asp

8. Методические указания по выполнению практических работ по курсу "Безопасность жизнедеятельности" для студентов направлений подготовки бакалавров 110800, 230100, специальностей 090301, 090302, 090303 очной формы обучения [Электронный ресурс] В 3 ч. Ч. 2 / Каф. промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности; сост.: Э. Х. Милушев, О. А. Семенихин, Л. Н. Звягина. - Электрон. текстовые, граф. дан. (132 Кб). – Воронеж: ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2012. – Регистр. № 226–2012. – Режим доступа: http://bibl.cchgeu.ru/MarcWeb2/Found.asp

9. Методические указания по выполнению практических работ по курсу "Безопасность жизнедеятельности" для студентов специальностей 110302, 090102, 090106, 090105, 230104 и направления 230100 очной формы обучения. В 3 ч. Ч.3 / Каф. промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности; Сост.: Э. Х. Милушев, Л. Н. Звягина Воронеж : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2013. – 27 с. – Регистр. № 110-2013.

10. Методические указания к выполнению лабораторных работ №1– 3 по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для студентов всех форм обучения [Текст] / кафедра промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности; сост.: Э. Х. Милушев, М. А. Терещенко. – Воронеж: ФГБОУ ВПО "ВГТУ", 2013. – Регистр. № 127– 2013.

11. Методические указания к выполнению лабораторных работ №4– 6 по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для студентов всех направлений и форм обучения [Текст] / Каф. промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности; Сост.: В. П. Асташкин, Н. В. Мозговой. – Во-

ронеж: ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2013. – 29 с. – Регистр. № 111– 2013.

12. Безопасность и экологичность [Электронный ресурс]: МУ к лабораторным работам № 7–9 по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для студентов специальностей 110302 "Электрификация и автоматизация сельского хозяйства", 151001 "Технология машиностроения", 140601 "Электромеханика" всех форм обучения / Каф. промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности; Сост.: В. П. Асташкин, Н. В. Мозговой. – Электрон. текстовые, граф. дан. (887 Кбайт). – Воронеж: ГОУ ВПО "ВГТУ", 2011. – Регистр. № 116– 2011. – Режим доступа: http://bibl.cchgeu.ru/MarcWeb2/Found.asp

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Компьютерные работы:

- работа с базами данных нормативов
- работа по определению защитных зон;

работа по определению рисков от опасных и вредных факторов.

Мультимедийные лекционные демонстрации

- Исследование безопасности в сетях трехфазного тока напряжением до 1000 В;

Определение границ и структуры зон очагов поражения при химическом и радиоактивном заражении, при пожарах и взрывах

Электронный каталог научной библиотеки:
https://cchqeu.ru/university/elektronnyy-kataloq/

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы № 312/3 307/2

Лабораторные стенды для исследования:

- безопасности в сетях трехфазного тока до 1000 В, оснащен всеми необходимыми приборами для проведения измерений характеристик тока, амперметром, вольтметром;

- безопасности в сетях трехфазного тока до 1000 В: приборы для проведения измерений характеристик тока

- методов контроля изоляции: мегаомметры, вольтметр;

- времени разряда конденсаторов: приборы контроля;

- растекания тока в земле и исследования напряжения прикосновения и шага;

- защитного заземления;

- параметров микроклимата в производственных помещениях: барометр-анероид, аспирационный психрометр, волосяной гигрометр, крыльчатый и чашечный анемометры, термометр и секундомер;

- иррационности человека – оператора: датчики светодиодные, счетчик времени;

- освещенности рабочих мест: прибор Ю-116 (люксметр), светильники общего назначения, источники местного освещения.

Специализированное помещение для проведения лекционных занятий, оснащенное доской, учебными столами, стульями и оборудованием для демонстрации наглядного материала.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» читаются лекции, проводятся лабораторные работы и практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

На лабораторных работах обучающиеся приобретают навыки исследования, разработки и планирования мероприятий по защите персонала на предприятии.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков разработки инструкций по технике безопасности, проведения расчета экономического ущерба от негативных факторов и выбросов на производстве.

Большое значение по закреплению и совершенствованию знаний имеет самостоятельная работа обучающихся. Информацию о видах самостоятельной работы студенты получают на занятиях.

Контроль усвоения материала дисциплины проводится проверкой лабораторных и практических работ и их защитой.

Освоение дисциплины оценивается на зачете.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.

Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Лабораторная работа	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных работ, для подготовки к ним необходимо: разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомится с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.1 в части состава учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	31.08.2019	
2	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2019	
3	Актуализирован раздел 9 в части состава материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса	31.08.2019	
4	Актуализирован раздел 8.1 в части состава учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	31.08.2020	
5	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	
6	Актуализирован раздел 9 в части состава материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса	31.08.2020	

7	Актуализирован раздел 8.1 в части состава учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	31.08.2021	
8	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2021	
9	Актуализирован раздел 9 в части состава материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса	31.08.2021	