

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА» В Г.НОВОРОССИЙСКЕ  
(НФ БГТУ им. В.Г.Шухова)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор НФ БГТУ им. В.Г.Шухова  
И.В. Чистяков к.ф.н. Чистяков И.В.  
« 2 » / 09 / 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины (модуля)

**Безопасность жизнедеятельности**

направление подготовки:  
08.03.01 Строительство

профиль подготовки:  
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация  
бакалавр

Форма обучения  
заочная

Срок обучения  
5 лет

Кафедра: Технические дисциплины

Новоросийск -2020

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, уровень высшего образования - Бакалавриат (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 12 марта 2015 г. №201)

▪ плана учебного процесса НФ БГТУ им. В.Г. Шухова по направлению подготовки:

08.03.01 Строительство

(шифр и наименование специальности)

Профиль (специализация):

Промышленное и гражданское строительство

(шифр и наименование специализации)

введенного в действие в 2015 году.

Составитель:

к.т.н.

ученая степень и звание

подпись

Ю.В. Чербачи

инициалы, фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

Технических дисциплин

название кафедры

« 1 » 09 2020 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой:

д.т.н., доцент

ученая степень и звание

подпись

Г.Ю.Ермоленко

инициалы, фамилия

Рабочая программа одобрена научно-методическим советом филиала

« 2 » 09 2020 г., протокол № 1

Председатель:

к.ф.н.

ученая степень и звание

подпись

И.В.Чистяков

инициалы, фамилия

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
<b>Общекультурные компетенции</b>			
1	ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики;</li> <li>• характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;</li> <li>• основные физиологические характеристики человека, основные виды травм, ранений и других неотложных состояний, правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> <li>• методы защиты от вредного и опасного воздействий применительно к сфере своей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;</li> <li>• определять тип неотложного состояния пострадавшего и оказывать соответствующую первую доврачебную помощь;</li> <li>• выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>• навыками оказания первой помощи пострадавшим;</li> <li>• навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.</li> </ul>
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
1	ОПК-5	владением основными методами защиты производственного	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• действующие нормативные правовые акты, применяемые для решения задач обеспечения</li> </ul>

		<p>персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p>безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• область применения и распространения нормативных правовых актов по безопасности труда.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять действующие нормативные правовые акты в области безопасности;</li> <li>• оперативно и заблаговременно решать задачи по обеспечению безопасности объектов защиты.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• законодательными и правовыми основами в области решения задач обеспечения безопасности производственного персонала и населения в процессе профессиональной деятельности;</li> <li>• основными методами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>• понятийно-терминологическим аппаратом в области реализации методов и средств обеспечения безопасности от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</li> </ul>
--	--	---	---

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение
2	Оборудование и энергосберегающие технологии систем обеспечения микроклимата

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Установочная сессия	Семестр № 7
<b>Общая трудоемкость дисциплины, час</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>104</b>
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
лекции	4	2	2
лабораторные	4		4
практические	4		4
<b>Самостоятельная работа студентов, в том числе:</b>	<b>96</b>	<b>2</b>	<b>94</b>
Курсовой проект	–		–
Курсовая работа	–		–
Расчетно-графическая работа	–		–
Контрольная работа	9		9
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	87	2	85
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет		зачет

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**4.1 Наименование тем, их содержание и объем**  
**Курс 4 Семестр 7**

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час				
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Компетенции
1	2	3	4	5	6	7
<b><i>Введение в безопасность. Основные понятия и определения</i></b>						
1	Цель и содержание дисциплины. Основные понятия и определения: опасность, безопасность, безопасность жизнедеятельности, техносфера, биосфера, авария, катастрофа, риск и др.				2	ОК-9
<b><i>Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения</i></b>						
2	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек - среда обитания». Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности.			0,5	5	ОК-9
3	Природные опасности. Экологические опасности. Литосферные опасности. Гидросферные опасности. Атмосферные опасности. Космические опасности. Естественные факторы, воздействующие на биосферу.	0,5			5	ОК-9
4	Техногенные опасности. Общая характеристика. Антропогенное воздействие на биосферу. Системы контроля требований безопасности и экологичности.		0,5	0,5	6	ОК-9
5	Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые и нормативно-технические основы управления. Профессиональный отбор операторов технических систем. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.	0,5			6	ОК-9
<b><i>Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации</i></b>						
6	Основные понятия и классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС). Характеристики чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации мирного времени. Их классификация.		0,5	0,5	6	ОК-9
7	Химически опасные объекты. Радиационно-опасные объекты. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов экономики	0,5			6	ОК-9

	в чрезвычайных ситуациях. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.					
8	Законодательные и нормативные акты по защите населения и территорий в ЧС. Нормативно-правовая база РСЧС Российское законодательство по защите населения, предупреждению чрезвычайных ситуаций.	0,5			6	ОК-9
9	Гражданская оборона на современном этапе. Правовая база гражданской обороны. Организация гражданской обороны в субъектах РФ и на объекте экономики. Защитные сооружения гражданской обороны.		0,5	0,5	6	ОК-9
<b>Основы взаимодействия человека и окружающей среды. Идентификация и воздействие на человека и природную среду вредных и опасных факторов техносферы</b>						
10	Виды взаимодействия человека и окружающей среды. Методы идентификации опасных и вредных факторов техносферы. Характер воздействия опасных и вредных факторов на человека.	0,5			6	ОК-9
<b>Оказание первой помощи пострадавшим</b>						
11	Естественная система защиты человека от опасностей. Анатомно-физиологическая характеристика человека. Анализаторы человека. Защитные механизмы человека. Экобиозащитная техника.		0,5		6	ОК-9
12	Оказание первой помощи пострадавшим. Виды травм. Правила оказания первой помощи пострадавшим.			1	6	ОК-9
<b>Основы обеспечения безопасности человека в процессе профессиональной деятельности</b>						
13	Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей.	0,5		0,5	6	ОПК-5
14	Основы обеспечения безопасности человека в процессе профессиональной деятельности. Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств.	0,5		0,5	6	ОПК-5
15	Механические колебания и волны. Производственный шум. Вибрация. Инфразвук. Ультразвук. Электрический ток. Ионизирующее излучение.		0,5		6	ОПК-5
16	Методы и средства повышения безопасности технологических процессов в условиях производства. Электробезопасность. Противопожарная безопасность.		0,5		6	ОПК-5
<b>Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека</b>						
17	Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда и жизнедеятельности. Методы и средства обеспечения комфортных условий для жизни и деятельности человека. Критерии комфортности.	0,5	1		6	ОПК-5
	<b>ВСЕГО</b>	4	4	4	96	

#### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
1.	<b>Введение в безопасность. Основные понятия и определения</b>	-	-	1
2.	<b>Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения</b>	Анализ воздействия негативных факторов техносферы на человека. Определение критериев безопасности		2
3.		Определение потенциальных природных опасностей на конкретной территории.	0,5	2
4.		Анализ возможных техногенных опасностей на конкретной территории.		3
5.		Основные принципы профессионального отбора операторов технических систем. Оценка экономических последствий и материальных затрат на обеспечение безопасности жизнедеятельности.	0,5	2
6.		<b>Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации</b>	Основные понятия и классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС).	0,5
7.	Оценка устойчивости функционирования объекта экономики в чрезвычайной ситуации.			2
8.	Порядок проведения организованной эвакуации населения и материальных ценностей при чрезвычайной ситуации.		0,5	2
9.	Организация гражданской обороны на объекте экономики.			2
10.	<b>Основы взаимодействия человека и окружающей среды. Идентификация и воздействие на человека и природную среду вредных и опасных факторов техносферы</b>	Идентификация опасных и вредных факторов техносферы.		2
11.	<b>Оказание первой помощи пострадавшим</b>	Анатомно-физиологическая характеристика человека.	0,5	1
12.		Виды и характеристики терминальных состояний. Методы оценки физиологического и	0,5	2



		психологического состояния пострадавшего.		
13.	<b>Основы обеспечения безопасности человека в процессе профессиональной деятельности</b>	Методы качественного и количественного анализа опасностей.		2
14.		Основные характеристики и правила использования технических средств обеспечения травмобезопасности технических систем. Средства индивидуальной и коллективной защиты от опасных и вредных производственных факторов.	0,5	2
15.		Качественная и количественная оценка шума и вибрации.		2
16.		Методы и средства защиты от поражения электрическим током. Правила использования первичных средств пожаротушения.		2
17.	<b>Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека</b>	Методы и средства обеспечения комфортных условий профессиональной деятельности.	0,5	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>4</b>	<b>32</b>

#### 4.3. Перечень лабораторных занятий и объем в часах

№ п/п	Наименование лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
1	Лабораторная работа №1. «Естественная система защиты человека от опасностей. Рефлексы»	0,5	5
2	Лабораторная работа №2. «Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим. Правила иммобилизации и наложения повязок при ранении. Сердечно-легочная и мозговая реанимация»	1	6
3	Лабораторная работа №2. «Оценка радиационной обстановки в зданиях и сооружениях жилого и производственного назначения»	0,5	5
4	Лабораторная работа №4. «Поиск источников поступления радона в здания»	0,5	5
5	Лабораторная работа №5. «Правила эвакуации людей и материальных ценностей при пожаре. Организация тушения пожара»	1	6
6	Лабораторная работа №6. «Измерение и оценка освещенности в помещении. Создание комфортной световой среды»	0,5	5
<b>ВСЕГО</b>		<b>4</b>	<b>32</b>

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО  
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
5.1 РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**Компетенция ОК-9:** способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Безопасность жизнедеятельности

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Знает основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики;	Умеет пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Виды занятий	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа студентов	Лабораторные работы Выполнение практических заданий Самостоятельная работа студентов	Лабораторные работы Выполнение практических заданий Самостоятельная работа студентов
Используемые средства оценивания	Устный опрос Зачет	Оформление отчета и защита лабораторных работ Оформление и защита практических заданий Зачет	Защита лабораторных работ Зачет

На данной стадии используются следующие показатели и критерии сформированности компетенции.

Этапы и уровни освоения	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обучающимся содержание курса освоено полностью, без пробелов; знает порядок оказания первой доврачебной помощи в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера	Обучающийся умеет правильно применять навыки оказания первой доврачебной помощи в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера	Обучающийся в полном объеме владеет навыками и порядком оказания первой доврачебной помощи в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера
Хорошо (базовый уровень)	Обучающийся знает достаточно хорошо содержание курса. Знает порядок оказания первой доврачебной помощи в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, но допускает несущественные ошибки при ответе на вопрос.	Обучающийся умеет правильно применять навыки оказания первой доврачебной помощи в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, но иногда допускает незначительные практические ошибки.	Обучающийся владеет навыками оказания первой медицинской помощи и выполнения практических расчетов, но допускает несущественные неточности
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера. Обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил.	Обучающийся умеет правильно применять навыки оказания первой доврачебной помощи в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, но часто делает ошибки	Обучающийся владеет навыками оказания первой медицинской помощи и выполнения практических расчетов, но не умеет правильно и последовательно оказывать первую помощь пострадавшему на практике; допускает ошибки

**Компетенция ОПК-5:** владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Безопасность жизнедеятельности

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	основы культуры профессиональной безопасности, порядок идентификации опасностей и оценки рисков в сфере своей профессиональной деятельности;	пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Виды занятий	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа студентов	Лабораторные работы Выполнение практических заданий Самостоятельная работа студентов	Лабораторные работы Выполнение практических заданий Самостоятельная работа студентов
Используемые средства оценивания	Устный опрос Зачет	Оформление отчета и защита лабораторных работ Оформление и защита практических заданий Зачет	Защита лабораторных работ Зачет

На данной стадии используются следующие показатели и критерии сформированности компетенции

Этапы и уровни освоения	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обучающимся содержание курса освоено полностью, без пробелов; знает	Обучающийся умеет правильно пользоваться основными	Обучающийся в полном объеме владеет основными методами защиты

	основы культуры профессиональной безопасности, порядок идентификации опасностей и оценки рисков в сфере своей профессиональной деятельности;	методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Хорошо (базовый уровень)	Обучающийся знает достаточно хорошо содержание курса. Знает основы культуры профессиональной безопасности, порядок идентификации опасностей и оценки рисков в сфере своей профессиональной деятельности; но допускает несущественные ошибки при ответе на вопрос.	Обучающийся умеет правильно пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, но иногда допускает незначительные практические ошибки.	Обучающийся владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, но допускает несущественные неточности
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера. Обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил.	Обучающийся умеет правильно пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, но часто делает ошибки	Обучающийся владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, но не умеет правильно и последовательно оказывать первую помощь пострадавшему на практике; допускает ошибки

## 5.2. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)	Компетенции
1.	<i><b>Введение в безопасность. Основные понятия и определения</b></i>	1. Основные понятия и определения безопасности жизнедеятельности 2. Дайте определение системы «человек - среда обитания» 3. Дайте определение опасных и вредных факторов техносферы	ОК-9
2.	<i><b>Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения</b></i>	1. Дайте характеристику природным экологическим опасностям, наносящим вред природе, человеку. 2. Психологические опасности. 3. Литосферные опасности. 4. Гидросферные опасности. 5. Атмосферные опасности. 6. Космические опасности. 7. Биологические опасности. Микроорганизмы. 8. Биологические опасности: грибы, растения, животные. 9. Экологические опасности.	ОК-9
3.	<i><b>Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации</b></i>	1. Основные понятия и классификация чрезвычайных ситуаций. 2. Основные понятия и классификация чрезвычайных ситуаций. 3. Химически опасные объекты. 4. Радиационно-опасные объекты 5. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. 6. Основные способы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. 7. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. 8. Повышение устойчивости функционирования объектов экономики в ЧС. 9. Нормативно-правовая база Российской системы предупреждения и ликвидации ЧС. 10. Защитные сооружения гражданской обороны. Эвакуация населения. 11. Нормативно-правовая база гражданской обороны.	ОК-9
4.	<i><b>Основы взаимодействия человека и окружающей среды. Идентификация и воздействие на человека и природную среду вредных и опасных факторов</b></i>	1. Виды взаимодействия человека и окружающей среды. 2. Методы идентификации опасных и вредных факторов техносферы. 3. Характер воздействия опасных и вредных факторов на человека.	ОК-9

	<i>техносферы</i>		
5.	<b>Оказание первой помощи пострадавшим</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Антропогенные экологические опасности, наносящие вред природе.</li> <li>2. Перечислите защитные механизмы организма</li> <li>3. Дайте характеристику зрительного анализатора.</li> <li>4. Анатомо-физиологическая характеристика человека.</li> <li>5. Слуховой анализатор и его характеристика.</li> <li>6. Вестибулярный и вкусовой анализаторы.</li> <li>7. Кожные анализаторы.</li> <li>8. Кинестетический анализатор. Органическая чувствительность. Взаимодействие анализаторов</li> <li>9. Виды травм. Общие правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> <li>10. Виды и характеристики терминальных состояний.</li> <li>11. Методы оценки физиологического и психологического состояния пострадавшего.</li> </ol>	ОК-9
6.	<b>Основы обеспечения безопасности человека в процессе профессиональной деятельности</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности деятельности.</li> <li>2. Вибрация, защита от вибрации.</li> <li>3. Производственный шум.</li> <li>4. Защита от производственного шума.</li> <li>5. Инфразвук. Ультразвук. Средства защиты.</li> <li>6. Электрический ток. Электробезопасность.</li> <li>7. Электромагнитные поля и их воздействие на организм человека.</li> <li>8. Обеспечение средствами индивидуальной защиты.</li> <li>9. Правила эвакуации людей и материальных ценностей при пожаре. Организация тушения пожара</li> </ol>	ОПК-5
7.	<b>Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Психофизиологические основы безопасности труда и жизнедеятельности.</li> <li>2. Эргономические основы безопасности труда.</li> <li>3. Методы и средства обеспечения комфортных условий деятельности человека.</li> <li>4. Критерии комфортности.</li> <li>5. Создание комфортной световой среды</li> </ol>	ОПК-5

**5.3. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем**  
*Учебным планом не предусмотрено*

**5.4. Перечень расчетно-графических работ**  
*Учебным планом не предусмотрено*

### **5.5. Перечень контрольных работ**

В данном курсе предусмотрена контрольная работа, примерные варианты которой представлены ниже.

**Цель выполнения контрольной работы** - систематизация и закрепление теоретических знаний, а также формирование у студентов навыков решения практических задач в области безопасности.

Контрольная работа состоит из одного теоретического и одного практического задания. Исходные данные для выполнения задаются преподавателем. При выполнении задания студенты должны показать знания научных основ безопасности жизнедеятельности, умение самостоятельно осваивать нормативную литературу по дисциплине.

При выполнении контрольной работы необходимо соблюдать следующие требования:

1. Контрольная работа выполняется на листах формата А-4. На титульном листе указываются: фамилия, имя, отчество студента и преподавателя, номер группы, номер варианта, наименование дисциплины.

2. Ответ на вопрос должен быть достаточно полным в соответствии с поставленным вопросом. Ответы на вопросы можно проиллюстрировать необходимыми материалами. Схемы, рисунки и таблицы должны быть пронумерованы и иметь названия.

3. Не использовать в контрольной работе никаких сокращений, кроме общепринятых: т. д., т. п., и других.

4. Объем контрольной работы должен составлять не менее 15 листов печатного текста.

5. Каждый новый вопрос нужно начинать с новой страницы.

Студенты, не сдавшие контрольную работу и не прошедшие собеседования, не получают по ним зачет и к экзамену или к итоговому зачету не допускаются. Задание, выполненное не по своему варианту, не засчитывается.

#### ***Перечень теоретических вопросов для выполнения контрольной работы***

1. Обеспечение защиты персонала от опасных и вредных воздействий производственной среды. Защита от вибрации.

2. Защита работников от воздействия производственного шума.

3. Методы и средства защиты работников от воздействия инфразвука и ультразвука в процессе трудовой деятельности.

4. Обеспечение защиты персонала от опасного воздействия электрического тока.

5. Защита персонала от электромагнитных полей.

6. Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности человека.



## **Перечень практических вопросов (задач) для выполнения контрольной работы**

1. Расчет активной виброизоляции.
2. Проектирование пассивной виброизоляции рабочего места.
3. Проектирование акустического экрана.
4. Проектирование звукопоглощающей облицовки производственного помещения.
5. Расчет системы производственного освещения.
6. Проектирование систем создания комфортных микроклиматических параметров в производственном помещении.

### **Критерии оценивания конспекта лекций и конспекта дополнительных материалов**

Оценки «5» (**отлично**) заслуживает студент, который привел развернутые ответы на все вопросы конспектирования с приведением фактов и примеров.

Оценки «4» (**хорошо**) заслуживает студент, который привел развернутые ответы на все вопросы конспектирования с незначительным числом фактов и примеров.

Оценки «3» (**удовлетворительно**) заслуживает студент, который привел ответы не на все вопросы конспектирования.

Оценки «2» (**неудовлетворительно**) заслуживает студент, который не предоставил конспект.

### **Критерии оценивания практических задач**

Оценки «5» (**отлично**) заслуживает студент, который привел полные, точные и развернутые решения по предлагаемым задачам.

Оценки «4» (**хорошо**) заслуживает студент, который привел полные, не совсем точные решения по предлагаемым задачам.

Оценки «3» (**удовлетворительно**) заслуживает студент, который привел не полные, не совсем точные решения по предлагаемым задачам.

Оценки «2» (**неудовлетворительно**) заслуживает студент, который не привел решения по предлагаемым задачам.

### **Критерии оценивания устных ответов**

Ответ оценивается отметкой «5» (**отлично**), если студент полно и развернуто ответил на вопрос:

- в полном объеме раскрыл содержание материала;
- изложил материал грамотным языком, в логической последовательности;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов преподавателя;
- возможны две – три неточности при освещении второстепенных вопросов,

которые легко исправлены после замечания преподавателя.

Ответ оценивается отметкой «4» (**хорошо**), если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет некоторые из недостатков:

- в изложении допущены небольшие неточности, не искажившее смысловое содержание ответа и исправленные после замечания преподавателя;
- допущены одна – две ошибки или более трех недочетов при освещении второстепенных вопросов, исправленные после замечания преподавателя.

Отметка «3» (**удовлетворительно**) ставится при неполном ответе на вопрос в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (изложение фрагментарно, не последовательно), но показано общее понимание вопроса, достаточное для усвоения программного материала;

Отметка «2» (**неудовлетворительно**) ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание студентом большей или наиболее значимой части учебного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в основных понятиях и определениях, неисправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Критерии оценивания письменных работ**

Ответ оценивается отметкой «5» (**отлично**), если работа выполнена полностью, в изложении темы и обосновании решения поставленной задачи нет пробелов и ошибок (возможны некоторые неточности, опiski, которые не являются следствием незнания или непонимания материала).

Отметка «4» (**хорошо**) ставится в следующих случаях, если работа выполнена полностью, но в изложении темы или обосновании решения поставленной задачи выявлены незначительные недостатки, а также допущены два – три недочета в расчетах, рисунках, чертежах или графиках.

Отметка «3» (**удовлетворительно**) ставится, если допущено не более двух ошибок или более трех недочетов в расчетах, чертежах или графиках, но студент обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» (**неудовлетворительно**) ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

### **Критерии оценки результатов тестирования**

<b>Оценка (стандартная)</b>	<b>Оценка (в баллах)</b>
«отлично»	90-100
«хорошо»	70-89
«удовлетворительно»	50-69
«неудовлетворительно»	Менее 50

### **Критерии оценки знаний студентов на зачете**

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов
- без ошибок выполнил практические и лабораторные задания.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной работы, систематическая активная работа на практических занятиях.

Оценка «не зачтено» Выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента нет.

## 6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 6.1. Перечень основной литературы

1. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность : учебник для бакалавров / С. В. Белов. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 682 с.–Серия: Бакалавр. // Электронная библиотека БГТУ им. В. Г. Шухова: [сайт]: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/8426> . – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - Текст : электронный.
2. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92617> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Методические рекомендации по самостоятельной работе студента по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Направление 08.03.01 строительство, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция». Составитель Чербачи Ю. В. 2019 г. Режим доступа [www.bgtu-nvrsk.ru](http://www.bgtu-nvrsk.ru)- вход в личный кабинет по паролю.
4. Методические рекомендации к практическим работам студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Направление 08.03.01 строительство, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция». Составитель Чербачи Ю. В. 2019 г. Режим доступа [www.bgtu-nvrsk.ru](http://www.bgtu-nvrsk.ru)- вход в личный кабинет по паролю.
5. Методические рекомендации к лабораторным работам студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Направление 08.03.01 строительство, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция». Составитель Чербачи Ю. В. 2019 г. Режим доступа [www.bgtu-nvrsk.ru](http://www.bgtu-nvrsk.ru)- вход в личный кабинет по паролю.

### 6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / А. Н. Лопанов, Е. А. Фанина, О. Н. Томаровщенко, И. В. Прушковский. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. – 180 с. // Электронная библиотека БГТУ им. В. Г. Шухова: [сайт]: URL: [https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017110911325\\_354200000659205](https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017110911325_354200000659205) . - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - Текст электронный
2. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие к выполнению лабораторных работ / сост. Л.Н. Лопанов, С. Ш. Залаева, Е. А. Носатова, Е. В. Климова и др. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. - 160 с. // Электронная библиотека БГТУ им. В. Г. Шухова: [сайт]: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040918091698672400004739> . - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - Текст электронный
3. Климова Е.В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Е.В.

- Климова, В. В. Калатози. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. - 107 с. // Электронная библиотека БГТУ им. В. Г. Шухова: [сайт]: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921035642768700003539> . - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - Текст электронный
4. Лопанов А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Лопанов, Е. А. Фанина, О. Н. Гузеева. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 224 с. // Электронная библиотека БГТУ им. В. Г. Шухова: [сайт]: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015070310371773300000652672> . - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - Текст электронный.
5. Лопанов А.Н. Сборник практических заданий, примеров и задач по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» : учеб. пособие / А.Н. Лопанов, И.В. Прушковский, О.Н. Томаровщенко. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. - 98с. // Электронная библиотека БГТУ им. В. Г. Шухова: [сайт]: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017120111561040400000654773>. - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - Текст электронный
6. Чепегин, И. В. Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций. Теория и практика : учебное пособие / И. В. Чепегин, Т. В. Андрияшина. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 116 с. — ISBN 978-5-7882-2210-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79268.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **6.3. Перечень интернет ресурсов**

1. Сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://ntb.bstu.ru>
2. Сайт электронно-библиотечной системы «IPRbooks»: Электронный ресурс]: – Режим доступа: – <http://www.iprbookshop.ru/>
3. Сайт электронно-библиотечной системы «Университетская библиотека». [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>
4. Сайт электронно-библиотечной системы «Лань». [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
5. Сайт российского фонда фундаментальных исследований. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://www.rffi.ru/>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование помещений	Оснащенность помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
<p>209 аудитория учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Специализированная мебель</li> <li>2) Персональный компьютер, подключенный к сети</li> <li>3) интернет: 1 шт.;</li> <li>4) Проектор: 1 шт.</li> <li>5) Экран: 1 шт.</li> <li>6) Шкаф: 2 шт.;</li> <li>7) Кондиционер: 1 шт.</li> <li>8) Дозиметр гамма- излучения ДГК- 02У « Арбитр»</li> <li>9) Аэрозольный альфа- радиометр РАА-20П2 « Поиск»</li> <li>10) Комплекс измерительный для мониторинга радона «Камера-01»;</li> <li>11) Телевизор: 1 шт.</li> </ol>	<p>Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office 2007- лицензия № 6328633 от 02.10.2017;; Яндекс-браузер – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Adobe Reader – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Doctor Web Security Space 12 - сублицензионный договор 711 от 03.09.2019</p>

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение курса «Безопасность жизнедеятельности» предполагает работу с учебной и научной литературой и периодическими изданиями, глобальной сетью Интернет, выполнение творческих заданий, организацию научных дискуссий студентов.

Целью изучения курса является формирование у будущих бакалавров рискоориентированного мышления, при котором вопросы безопасности жизнедеятельности рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности, а также приобретение знаний, умений и навыков, необходимых для обеспечения безопасности в профессиональной деятельности в области *теплогазоснабжения и вентиляции*.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- определение места и роли человека в обеспечении безопасности в процессе жизнедеятельности;
- формирование знаний о чрезвычайных ситуациях;
- формирование представления о роли государства в обеспечении безопасности личности и общества при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- определение основополагающих принципов и методов обеспечения безопасности в процессе жизни, трудовой деятельности и чрезвычайных ситуациях;
- формирование умений и навыков действий по сохранению жизни и здоровья и оказанию первой медицинской помощи пострадавшим;
- повышение общей профессиональной культуры будущего бакалавра.

В процессе изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» используются традиционные технологии, формы и методы обучения: *лекции, практические и лабораторные занятия*, активные и интерактивные формы проведения занятий: ситуационные задачи, деловые игры, дискуссии и т.д.

Успешное изучение курса требует посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

*Лекционные занятия* предполагают систематизированное изложение теоретического материала. Во время лекции студент должен вести краткий конспект. Работа с конспектом лекций предполагает его периодический просмотр. При этом необходимо повторять материалы конспекта, вызывающие затруднения для понимания. Обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если студенту самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо обратиться за помощью к преподавателю.

*Практические и лабораторные занятия* составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических и лабораторных занятий – формирование у студентов

аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков.

Работа на практических занятиях проводится в форме опросов, обсуждения проблем, рассмотренных студентами в процессе выполнения домашнего задания, дискуссии на темы подготовленных ими докладов, демонстрации и обсуждения выполненных творческих заданий, решения тестов и задач.

При подготовке к практическим занятиям необходимо просмотреть конспекты лекций и методические указания, рекомендованную литературу по данной теме, подготовиться к ответу на контрольные вопросы. Изучение литературы, указанной в программе, облегчает и углубляет понимание лекций и обсуждаемых на практических и семинарских занятиях проблем. Следующее за прослушанными лекциями и работой на практических занятиях обращение к соответствующим источникам помогает полнее разобраться в материале курса, выявить и ликвидировать пробелы, сформулировать вопросы к преподавателям, позволяет эффективно подготовиться к семинарским занятиям.

Студенты, пропустившие лекции, изучают эти темы самостоятельно по рекомендованной учебной литературе. Если студенты пропустили предыдущие практические занятия, то это не может служить уважительной причиной неподготовленности к текущему занятию.

Успешное освоение курса дисциплины возможно лишь при систематической самостоятельной работе студента, требующей глубокого осмысления и повторения пройденного материала. Самостоятельная работа призвана подготовить студента к сдаче зачета по изучаемой дисциплине, промежуточной аттестации и проверке остаточных знаний, а также призвана обеспечить активное участие студента в различных формах организации научной работы студентов.

При подготовке к зачету в дополнение к изучению конспектов лекций, учебных пособий, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной в настоящей программе.



## Контрольные тестовые задания

### ОК-9

1. К социальным опасностям относятся:

- а) терроризм,
- б) алкоголизм и курение,
- в) работа на производстве,
- г) хулиганство,
- д) спорт

2. Сцинтилляционный метод обнаружения и измерения ионизирующих излучений заключается:

а) в том, что некоторые вещества светятся при воздействии на них ионизирующих излучений;

б) в том, что молекулы некоторых веществ в результате воздействия ионизирующих излучений распадаются, образуя новые химические соединения;

в) в том, что под воздействием ионизирующих излучений в среде происходит ионизация молекул, в результате чего электропроводность этой среды увеличивается.

3. Какие источники являются искусственными источниками ионизирующих излучений (ИИ):

- а) ядерные реакторы,
- б) космические лучи,
- в) рентгеновские установки,
- г) ускорители заряженных частиц,
- д) естественно распределенные на Земле радиоактивные вещества.

4. По месту расположения защитные сооружения классифицируют на:

- а) встроенные;
- б) для защиты работников предприятий и населения;
- в) возводимые заблаговременно;
- г) отдельно стоящие;
- д) быстровозводимые.

5.  $\gamma$  - излучение – это:

а) поток тяжелых положительно заряженных частиц (ядер атомов гелия),

б) жесткое электромагнитное излучение,

в) поток легких отрицательно заряженных частиц (электронов).

6. По характеру воздействия на организм химически вредные вещества подразделяют на:

- а) общетоксические,
- б) раздражающие,
- в) успокаивающие,
- г) сенсibiliзирующие,
- д) канцерогенные,

- е) мутагенные,
- ж) улучшающие кровообращение.

7. Существуют 4 методических подхода к определению риска:

- а) инженерный подход,
- б) конструктивный,
- в) экспертный подход,
- г) социологический подход,
- д) модельный подход,
- е) экономичный.

8. По токсичности пыли делят на:

- а) ядовитые,
- б) мало ядовитые,
- в) неядовитые,
- г) чрезвычайно ядовитые.

9. К микроорганизмам относятся:

- а) бактерии,
- б) животные,
- в) риккетсии,
- г) растения,
- д) водоросли.

10. Мощностью дозы называется доза, отнесенная к:

- а) единице объема,
- б) единице площади,
- в) единице времени.

11. В отношении опасности поражения людей электротоком различаются:

- а) помещения без повышенной опасности,
- б) помещения малой опасности,
- в) помещения с умеренной опасностью,
- г) помещения с повышенной опасностью,
- д) особо опасные помещения.

12. Разрыв барабанной перепонки возможен при действии шума более:

- а) 70-90 дБ,
- б) 140-145 дБ,
- в) 90-110 дБ,
- г) 110-120 дБ.

13. Для защиты от гамма-излучения определяют толщину экрана, обеспечивающую ослабление интенсивности потока гамма-квантов в любое (необходимое в соответствии санитарными нормами) число раз. Для изготовления защитных экранов, поглощающих гамма-излучение, используют следующие материалы:

- а) стекло,
- б) вольфрам,
- в) бетон,
- г) свинец,

д) пенопласт.

14. К антропогенным источникам загрязнения атмосферы относятся:

- а) лесные пожары,
- б) металлургические предприятия,
- в) теплоэлектростанции,
- г) процессы разложения растений и животных,
- д) транспорт,
- е) промышленные предприятия.

15. По горючести вещества делят на:

- а) горючие,
- б) легкогорючие,
- в) малогорючие,
- г) трудногорючие,
- д) негорючие.

16. К радиоактивным веществам относятся:

- а) магний,
- б) уран,
- в) торий,
- г) радон,
- д) калий.

17. По степени воздействия на организм вредные вещества подразделяют на 4 класса:

- а) чрезвычайно опасные,
- б) предельно опасные,
- в) высокоопасные,
- г) низкоопасные,
- д) умеренно опасные,
- е) малоопасные.

18. Единицей измерения эквивалентной дозы является:

- а) Кюри (Ки),
- б) кулон на килограмм (Кл/кг),
- в) зиверт (Зв),
- г) грей (Гр).

19. Пороговый осязаемый ток составляет величина:

- а) 10-15 мА переменного тока и 50-80 мА – постоянного,
- б) 0,6-1,5 мА переменного тока и - 5-7 мА постоянного,
- в) 100 мА переменного тока и 300 мА – постоянного.

20. Средства индивидуальной защиты делят на:

- а) изолирующие,
- б) защищающие,
- в) обволакивающие,
- г) фильтрующие,
- д) предохраняющие.

21. Существуют два главных источника загрязнения атмосферы:

- а) природные,

б) антропогенные,

в) искусственные.

22. Электромагнитными ионизирующими излучениями (ИИ) являются:

а) рентгеновское излучение,

б) бета-излучение,

в) нейтронное излучение,

г) гамма-излучение,

д) альфа-излучение.

23. Электроустановки по условиям электробезопасности разделяются

ПУЭ на ЭУ:

а) до 0,5 кВ,

б) до 1 кВ,

в) выше 1 кВ,

г) выше 0,5 кВ.

24. Гамма-излучения обладают высокой:

а) проникающей способностью,

б) ионизационной способностью.

### ОПК-5

1. Опасными производственными факторами являются:

а) вибрация,

б) движущиеся машины и механизмы,

в) запыленность воздуха,

г) отлетающие частицы обрабатываемого материала,

д) вращающиеся механизмы.

2. Тяжелые работы – это работы с энергозатратами выше:

а) 150 Дж/с,

б) 183 Дж/с,

в) 200 Дж/с,

г) 250 Дж/с,

д) 293 Дж/с.

3. Вибрация оказывает неблагоприятное воздействие на:

а) нервную систему,

б) сердечно-сосудистую систему,

в) желудочно-кишечный тракт,

г) органы дыхания,

д) органы равновесия (вестибулярный аппарат).

4. Октава – это полоса частот, в которой верхняя частота:

а) в 1,5 раза больше нижней частоты,

б) 2,5 раза больше нижней частоты,

в) в 2 раза больше нижней частоты.

5. К количественным показателям света относят:

а) контраст объекта с фоном,

б) освещенность,

- в) коэффициент пульсации освещенности,
  - г) сила света,
  - д) яркость.
6. Непостоянный шум бывает:
- а) колеблющийся,
  - б) толчкообразный,
  - в) прерывистый,
  - г) импульсный,
  - д) непрерывный
7. При анализе травматизма учитывают следующие показатели:
- а) коэффициент тяжести травматизма,
  - б) коэффициент продолжительности травматизма,
  - в) коэффициент частоты травматизма,
  - г) коэффициент общего травматизма
8. Освещение бывает следующих видов:
- а) естественное,
  - б) комбинированное,
  - в) искусственное,
  - г) совмещенное,
  - д) совместное.
9. До пуска в работу сосуды, работающие под давлением, регистрируются в органах:
- а) Рострудинспекции,
  - б) Ростехнадзора РФ,
  - в) энергнадзора РФ,
  - г) МЧС РФ.
10. Звуковое давление на пороге слышимости составляет:
- а)  $P_0=2 \cdot 10^2$  Па,
  - б)  $P_0 = 2 \cdot 10^{-5}$  Па,
  - в)  $P_0=2 \cdot 10^{-2}$  Па,
  - г)  $P_0=2 \cdot 10^5$  Па.
11. По тяжести труда различают следующие категории физических работ:
- а) легкие работы,
  - б) умеренные работы,
  - в) работы повышенной тяжести,
  - г) работы средней тяжести,
  - д) тяжелые работы.
12. Ультразвуком называется звук с частотой:
- а) ниже 16 Гц,
  - б) выше 20 кГц,
  - в) от 16 до 20 кГц.
13. Расчетным сопротивлением тела человека является величина:
- а) 100 Ом,

- б) 10 Ом,
- в) 1000 Ом,
- г) 10 000 Ом.

14. Вредными производственными факторами являются:

- а) повышенный шум,
- б) дискомфортный микроклимат,
- в) поражение электрическим током,
- г) недостаточное освещение,
- д) ожог кислотой.

15. Формы интеллектуального (умственного) труда по организации трудового процесса, характеру нагрузки, степени эмоционального напряжения подразделяются на:

- а) операторский труд,
- б) крестьянский труд,
- в) труд преподавателей и медицинских работников,
- г) труд учащихся и студентов,
- д) творческий труд,
- е) управленческий труд.

16. Сколько различают разрядов зрительной работы в соответствии со СНиП 23-05-95:

- а) 4,
- б) 5,
- в) 6,
- г) 7,
- д) 8.

17. В зависимости от размеров частиц различают:

- а) видимую пыль,
- б) крупную пыль,
- в) микроскопическую пыль,
- г) ультрамикроскопическую пыль,
- д) невидимую.

18. Суммарное сопротивление всех заземлителей в электроустановках напряжением до 1000 В, не должно превышать:

- а) 4 Ом,
- б) 6 Ом,
- в) 10 Ом,
- г) 15 Ом.

19. Назовите классы условий труда с учетом превышения гигиенических нормативов:

- а) оптимальные,
- б) нормальные,
- в) допустимые,
- г) вредные,
- д) опасные,
- е) реальные.

20. Единица измерения яркости, это:
- а) люкс (лк),
  - б) кандела на метр квадратный (кд/м<sup>2</sup>),
  - в) кандела (кд),
  - г) люмен (лм).
21. Основными параметрами микроклимата являются:
- а) освещение,
  - б) относительная влажность,
  - в) температура,
  - г) давление,
  - д) скорость движения воздуха.
22. Спектр шума – это зависимость уровня звукового давления от:
- а) частоты звука,
  - б) интенсивности звука,
  - в) давления,
  - г) амплитуды колебаний.
23. Каким прибором измеряют освещение:
- а) ваттметром,
  - б) люксметром,
  - в) вольтметром.
24. Классификация основных форм трудовой деятельности человека:
- а) труд физический,
  - б) механизированные формы труда,
  - в) коллективный труд,
  - г) автоматизированный и полуавтоматизированный труд.
25. Для обеспечения электробезопасности применяют отдельно или в сочетании друг с другом следующие технические способы и средства:
- а) защитное заземление,
  - б) большое напряжение,
  - в) оградительные устройства,
  - г) зануление,
  - д) малое напряжение.
26. Уровень звукового давления измеряется в:
- а) паскалях (Па),
  - б) белах (Б),
  - в) децибелах (дБ).
  - г) общие средства защиты.
27. В соответствии с действующими в Российской Федерации ГОСТами средства защиты работающих подразделяют по характеру их применения на:
- а) средства коллективной защиты,
  - б) массовые средства защиты,
  - в) средства индивидуальной защиты,
28. Галогенные лампы – это разновидность:
- а) газоразрядных ламп,

- б) ламп накаливания,
- в) люминесцентных ламп.

29. Ультрафиолетовые лучи (УФЛ) в умеренных дозах:

- а) положительно влияют на организм,
- б) отрицательно влияют на организм,
- в) никак не влияют на организм.

30. Исход поражения человека электрическим током зависит от:

- а) рода и величины тока,
- б) пути прохождения тока,
- в) рельефа местности, на которой произошло поражение,
- г) индивидуальных особенностей организма,
- д) параметров окружающей среды,
- е) настроения человека.

31. Пыль – это дисперсная система, состоящая из мельчайших твердых частиц, находящихся в:

- а) газовой среде,
- б) жидкости,
- в) твердом веществе.

32. Для характеристики естественного освещения используют:

- а) коэффициент пульсации освещенности,
- б) показатель ослепленности,
- в) коэффициент естественной освещенности.
- г) общий коэффициент травматизма,
- д) коэффициент травматизма со смертельным исходом,
- е) коэффициент опасности травматизма.

33. По направлению перемещения потока воздуха вентиляция бывает:

- а) приточной,
- б) прибегающей,
- в) вытяжной,
- г) отточной,
- д) приточно-вытяжной.

34. При физической терморегуляции отдачу тепла в окружающую среду формируют:

- а) радиация,
- б) инверсия,
- в) кондукция,
- г) испарение влаги,
- д) конвекция,
- е) изотермия.

35. По типу молниеприемника молниеотводы разделяются на:

- а) стержневые,
- б) тарельчатые,
- в) сетчатые,
- г) тросовые,
- д) канатные.



36. Для управления работой и обеспечения безопасных условий эксплуатации сосуда, работающие под давлением, оснащаются:

- а) шумомерами,
- б) обратными клапанами,
- в) манометрами и термометрами,
- г) указателями уровня жидкости,
- д) люксометрами,
- е) запорной арматурой.

37. В зависимости от принятого метода оценки стандарт регламентирует разные нормативные параметры вибрации. При частотном (спектральном) анализе нормируемыми параметрами являются:

- а) средние квадратические значения виброскорости,
- б) интенсивность колебаний,
- в) частота колебаний,
- г) виброускорения.

38. К средствам индивидуальной защиты от шума (СИЗ) относятся:

- а) защитные костюмы,
- б) «беруши»,
- в) наушники,
- г) пневмошлемы,
- д) спецобувь.

39. В систему стандартов безопасности труда ССБТ входят следующие документы:

- а) уголовно-процессуальный кодекс,
- б) санитарные нормы,
- в) строительные нормы и правила,
- г) гражданский кодекс,
- д) гигиенические нормы и правила,
- е) инструкции.

40. Молниезащита представляет собой комплекс мероприятий и устройств, предназначенных для обеспечения безопасности людей, предохранения зданий, сооружений, оборудования и материалов от ..., возможных при воздействиях молнии:

- а) взрывов,
- б) пожаров,
- в) наводнений,
- г) оползней,
- д) селей,
- е) разрушений.

41. К основным пылевым заболеваниям легких относят:

- а) пневмокониозы,
- б) пылевые бронхиты,
- в) тугоухость,
- г) гипокинезию,
- д) заболевания верхних дыхательных путей.

42. Как отличается ток, проходящий через тело человека при однофазном прикосновении, от тока, проходящего через тело человека при двухфазном прикосновении?

- а) он такой же,
- б) он меньше,
- в) он больше.

43. Высота звука – качество звука, определяемое человеком субъективно и зависящее в основном от его:

- а) интенсивности,
- б) частоты,
- в) давления,
- г) уровня звукового давления.

44. Различают 3 основных случая замыкания цепи тока через тело:

- а) двухфазное прикосновение,
- б) однофазное прикосновение,
- в) трехфазное,
- г) включение под напряжение шага.

45. Для профилактики электротравматизма применяют предупредительные плакаты. Плакаты делятся на 4 группы:

- а) предупреждающие,
- б) направляющие,
- в) запрещающие,
- г) предписывающие,
- д) указательные.

46. При анализе травматизма учитывают следующие показатели:

- а) коэффициент тяжести травматизма,
- б) коэффициент продолжительности травматизма,
- в) коэффициент частоты травматизма,
- г) коэффициент общего травматизма