

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.02.2024 16:46:48  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122059af12023559cf0eb9d457eef8f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно – технологический институт  
Кафедра техносферной безопасности

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



С.В. Романов

« 25 » мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
Безопасность жизнедеятельности

20.03.01 Техносферная безопасность  
Образовательная программа "Пожарная безопасность"

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очное, заочное

Тюмень, 2023

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность утвержденный Министерством образования и науки РФ «25» мая 2020г., приказ № 680
- 2) Учебный план основной образовательной программы 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Пожарная безопасность» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от 25.05.2023 г. Протокол №10

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры техносферной безопасности от «25» мая 2023 г. Протокол №9

Заведующий кафедры



С.В.Романов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от 25.05.2023 г. Протокол №7а

И.о. председателя методической комиссии института



К.С.Есенбаева

Разработчик:

Мелякова О.А., доцент кафедры техносферной безопасности, канд. техн. наук

Директор института:



Н.Н.Устинов

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-8		ИД-1 <sub>УК-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	<p><b>знать:</b> основные понятия и термины в области безопасности жизнедеятельности; мероприятия по защите населения и персонала в ЧС, в т.ч. военных конфликтов;</p> <p><b>уметь:</b> выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;</p> <p><b>владеть:</b> методами контроля основных параметров среды обитания, влияющих на здоровье человека</p>
	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-2 <sub>УК-8</sub> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов	<p><b>знать:</b> базовые законодательные и нормативные правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; основные методы и средства защиты от опасностей (в том числе и чрезвычайных и военных конфликтах);</p> <p><b>уметь:</b> идентифицировать основные опасности среды обитания человека</p> <p><b>владеть:</b> законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;</p>
		ИД-3 <sub>УК-8</sub> Выбирает методы и средства защиты от опасных и вредных факторов, позволяющих снизить уровни факторов до нормативных значений	<p><b>знать:</b> средства защиты от опасностей (в том числе и чрезвычайных и военных конфликтах) применительно к сфере своей профессиональной деятельности</p> <p><b>уметь:</b> выбирать способы и средства защиты опасностей применительно к сфере</p>

			своей профессиональной деятельности <b>владеть:</b> основными методами защиты от ЧС и военных конфликтах
<b>ОПК-2</b>	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> использует методы / или средства обеспечения безопасности человека (на производстве и окружающей среде) и безопасности окружающей среды в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия	<b>знать:</b> понимание проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека <b>уметь:</b> идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать их риск; <b>владеть:</b> базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности и защиты окружающей среды

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области *правоведения*.

*Безопасность жизнедеятельности* является предшествующей дисциплиной для дисциплины «Пожарная техника» и «Пожарная тактика».

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения, на 4 курсе в 8 семестре по заочной форме.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц).

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	48	
<i>В том числе:</i>	-	16
Лекционного типа	24	8
Семинарского типа	24	8
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	60	92
<i>В том числе:</i>	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	76
Самостоятельное изучение тем	6	
Курсовой проект (работа)	-	-
Расчетно-графические работы	14	-
Контрольные работы	-	16
Индивидуальное задание	10	-
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость:</b>		
часов	<b>108</b>	<b>108</b>
зачетных единиц	<b>3</b>	<b>3</b>

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Введение в безопасность. Основные понятия и определения	Характерные системы "человек - среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Понятия «опасность», «безопасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Промышленная, производственная безопасности, пожарная, радиационная, транспортная, экономическая, продовольственная и информационная безопасности как компоненты национальной безопасности Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Безопасность и устойчивое развитие. Безопасность как одна из основных потребностей человека Причины проявления опасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности.
2	Человек и техносфера	Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Этапы формирования. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.
3	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
4	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 от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения. Общая характеристика и классификация защитных средств. Методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.
5	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности. Психофизиологические условия организации и безопасности труда. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.

6	Безопасность жизнедеятельности и производственная среда	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. Организация рабочего места.
7	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	Основные понятия и определения, 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, техногенных аварий. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Техногенные аварии – их особенности и поражающие факторы. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и их поражающие факторы. Терроризм и террористические действия. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях. Основы организации защиты населения и персонала.
8	Управление безопасностью жизнедеятельности	Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения. Понятие экономического ущерба, его составляющие и методические подходы к оценке. Материальная ответственность за нарушение требований промышленной и производственной безопасности. Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью.

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1 Введение. Основные понятия и определения	2	-	6	8
2	Раздел 2. Человек и техносфера	2	2	8	12
3	Раздел 3 Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	2	2	8	12

4	Раздел 4 Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	2	6	8	16
5	Раздел 5 Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	2	4	8	14
6	Раздел 6 Безопасность жизнедеятельности и производственная среда	6	2	7	15
7	Раздел 7 Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	4	6	7	17
8	Раздел 8 Управление безопасностью жизнедеятельности	4	2	8	14
	Итого:	24	24	60	108

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1 Введение. Основные понятия и определения	2	-	8	10
2	Раздел 2. Человек и техносфера	-	-	12	12
3	Раздел 3 Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	-	2	10	12
4	Раздел 4 Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	-	2	12	14
5	Раздел 5 Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	2	-	10	12
6	Раздел 6 Безопасность жизнедеятельности и производственная среда	2	2	14	18
7	Раздел 7 Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	-	2	14	16
8	Раздел 8 Управление безопасностью жизнедеятельности	2	-	12	14
	Итого:	8	8	96	108

### 4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)	
			очная	заочная
1	2	3	4	5
1	2	Оказание первая помощь	2	-
2	3	Исследование загазованности воздуха производственных помещений и рабочих мест	2	2
3	4	Расчёт и контроль защитного заземления	2	2
4	4	Методические рекомендации по изучению классификации средств индивидуальной защиты органов дыхания	2	-
5	4	Расчет одиночного стержневой молниезащиты объекта	2	-
6	5	Исследование микроклимата производственных помещений и рабочих мест	2	2
7	5	Исследование освещённости производственных помещений»	2	-
8	6	Исследование спектрального состава уровня шума и эффективности звукопоглощающих материалов. Расчет уровня шума в жилой застройке.	2	2
9	7	Расчет противорадиационных укрытий	4	
10	7	Оценка радиационной и химической обстановки	2	2
11	8	Меры безопасности при выполнении работ связанной с профессиональной подготовкой	2	-
	Итого		24	8

### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП).

## 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения		Текущий контроль
	очная	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	76	тестирование или собеседование
Самостоятельное изучение тем	6		
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Расчетно-графические работы	14		защита
Контрольные работы	-	16	собеседование
Индивидуальное задание	10		собеседование
Итого часов:	60	92	

### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Мелякова О.А. Повышение устойчивости работы объектов сельскохозяйственного производства в условиях чрезвычайных ситуаций: учебно-методическое пособие /О.А. Мелякова, Г.В. Кучумова. - Тюмень: ГАУСЗ, 2014- 99 с.



2. Мелякова О.А. Безопасность жизнедеятельности: методическое указание к контрольным работам для студентов заочной формы обучения направление подготовки для направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
3. профиль Пожарная безопасность [Эл. вариант], 2020. -24с

### **5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:**

1. Опасности производственной и бытовой среды в Тюменской области.
2. Психофизиологические основы безопасности
3. Способы выживания человека в условиях автономного существования

### **5.4. Темы индивидуальных заданий:**

- 1 Законодательные и нормативные документы, определяющие правовые основы охраны труда в Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда.
2. Вредные вещества и их классификация. Воздействие вредных веществ на человека.
3. Вредные вещества, применяемые в пожарной охране и образующиеся на пожарах. Предельно-допустимая концентрация. Воздействие вредных веществ на человека.
4. Отличие труда работников пожарной охраны от труда работников промышленного производства, сферы обслуживания и других областей человеческой деятельности.
5. Психофизиологические особенности труда пожарных.
- 6 Нервно-психические и физические нагрузки пожарных при тушении пожаров.
7. Медико-психологические последствия работы на пожарах и авариях.
8. Профессиональные заболевания сотрудников ГПС.
9. Посттравматическая реабилитация пожарных.
10. Роль психофизиологического фактора в обеспечении эффективной деятельности и безопасности труда сотрудников ГПС.
11. Средства индивидуальной защиты (СИЗ). Назначение и классификация средств индивидуальной защиты.
12. Средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД). Классификация, особенности работы кислородно-изолирующих противогазов.
13. Влияние шума и вибраций на человека и защита от их воздействия.
14. Ультразвук, его действие на человека, средства защиты.
15. Инфразвук, его действие на человека, средства защиты.
16. Условия поражения человека электрическим током.
17. Влияние освещения на безопасность труда. Требования предъявляемые к освещению.
18. Электромагнитные излучения, их опасность и меры защиты.
19. Лазерное излучение, его действие на человека и средства защиты.
20. Защита от поражения электрическим током при эксплуатации электроустановок.
21. Обеспечение безопасности труда при техническом обслуживании и текущем ремонте пожарных автомобилей.
22. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.
23. Обеспечение микроклимата производственных помещений.
24. Организационно-управленческие и технические решения в области работ по охране труда.
25. Методы достижения эффективности в управлении охраной труда.
26. Методика оценки эффективности затрат на охрану труда.
27. Организация охраны труда в пожарной охране.

28. Техника безопасности при обучении пожарных.
29. Техника безопасности при ведении боевых действий: выезд и следование на пожар, разведка пожара, спасание людей, боевое развертывание, тушение пожара.
30. Обучение пожарных безопасным приемам труда.
31. Обеспечение безопасных условий труда в ГПС.
32. Оценка профессионального риска (методики оценки)
33. Организация освещения на рабочем месте. (рассмотреть стробоскопический эффект)
34. Информационные технологии в анализе и прогнозировании производственного травматизма\*

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
УК-8	ИД-1 <sub>УК-8</sub> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	<p><b>знать:</b> основные понятия и термины в области безопасности жизнедеятельности; мероприятия по защите населения и персонала в ЧС, в т.ч. военных конфликтов;</p> <p><b>уметь:</b> выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;</p> <p><b>владеть:</b> методами контроля основных параметров среды обитания, влияющих на здоровье человека</p>	Тест Зачетный билет
	ИД-2 <sub>УК-8</sub> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов	<p><b>знать:</b> базовые законодательные и нормативные правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; основные методы и средства защиты от опасностей (в том числе и чрезвычайных и военных конфликтах);</p> <p><b>уметь:</b> идентифицировать основные опасности среды обитания человека</p>	Тест Зачетный билет

		<b>владеть:</b> законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;	
	ИД-З <sub>УК-8</sub> Выбирает методы и средства защиты от опасных и вредных факторов, позволяющих снизить уровни факторов до нормативных значений	<b>знать:</b> средства защиты от опасностей (в том числе и чрезвычайных и военных конфликтах) применительно к сфере своей профессиональной деятельности <b>уметь:</b> выбирать способы и средства защиты опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности <b>владеть:</b> основными методами защиты от ЧС и военных конфликтах	Тест Зачетный билет
ОПК-2	ИД-З <sub>ОПК-2</sub> использует методы / или средства обеспечения безопасности человека (на производстве и окружающей среде) и безопасности окружающей среды в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия	<b>знать:</b> понимание проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека <b>уметь:</b> идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать их риск; <b>владеть:</b> базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности и защиты окружающей среды	Тест Зачетный билет

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания зачета в устной форме

Оценка	Описание
Зачтено	Четкое знание теоретических вопросов по дисциплине, могут быть незначительные пробелы при рассмотрении и правильности применения нормативных документов. При ответах присутствует логическое обоснование и понимание проблемы рассматриваемого вопроса. Правильно выбран способ защиты от опасностей, но есть неточности в анализе и ее оценке. Сформирован понятийный аппарат.

Не зачтено	Не сформированы теоретические основы безопасности, есть трудности в правильности и четкости применения понятийного аппарата. Провести анализ опасностей и выбрать способ и средства защиты обучающийся затрудняется.
---------------	--

#### Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

#### 6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

#### 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

##### 8.

##### а) основная литература

1 Безопасность жизнедеятельности: Учебник/под ред. О. Н. Русак. / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209837> (дата обращения: 19.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 1.).

2 Акселевич, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В. И. Акселевич, Е. В. Торгунаков, И. А. Юмашева. — Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2020. — 589 с. — ISBN 978-5-94047-827-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/246434> (дата обращения: 19.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3 Авитисов, П. Б. Организация оказания первой помощи населению в зонах чрезвычайных ситуаций : учебник / П. Б. Авитисов, Н. Л. Белова, А. Б. Золотухин. — Москва : РГГУ, 2019. — 257 с. — ISBN 978-5-7281-2299-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/291797> (дата обращения: 19.05.2023). — Режим доступа: для авториз.

4 Арустамов, Э. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э. А. Арустамов. — 23-е изд., перераб. и доп. — Москва : Дашков и К, 2022. — 446 с. — ISBN 978-5-394-04381-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277190> (дата обращения: 19.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### б) дополнительная литература

1 Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-3376-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115489> (дата обращения: 24.05.2023). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

2 Охрана труда: учебно-методическое пособие / Т. С. Иванова, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский [и др.]. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019. — 88 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139244> (дата обращения: 24.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3 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

4 Бинеев, Э. А. Безопасность жизнедеятельности. Курс лекций : учебное пособие для вузов / Э. А. Бинеев, А. В. Бородин, В. П. Попова ; под редакцией Э. А. Бинеева. — 2-е изд. — Ростов-на-Дону : Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-904033-18-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL:<http://www.iprbookshop.ru/89521.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей

5 Каменская, Е. Н. Психологическая безопасность личности и поведение человека в чрезвычайной ситуации : учебное пособие / Е. Н. Каменская. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 110 с. — ISBN 978-5-9275-2584-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87480.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6 Босак, В. Н. Безопасность жизнедеятельности человека: учебник / В. Н. Босак, З. С. Ковалевич. — Минск : Вышэйшая школа, 2016. — 336 с. — ISBN 978-985-06-2782-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90736.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

7 Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Электромагнитное излучение: учебное пособие / Ю. С. Рысин, А. К. Сланов, С. Л. Яблочников. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 82 с. — ISBN 978-5-4486-0584-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80169.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/80169>

8 Горбунова, Л. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Л. Н. Горбунова, Н. С. Батов. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 546 с. — ISBN 978-5-7638-3581-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84318.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9 Литвинова, Н. А. Защита в чрезвычайных ситуациях окружающей среды: учебное пособие / Н. А. Литвинова. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017. — 135 с. — ISBN 978-5-9961-1455-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83693.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

**"Интернет"**(базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, интернет ресурсы)

[www.agris.ru](http://www.agris.ru) (Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным ним отраслям).

[www.mchs.gov.ru](http://www.mchs.gov.ru)( МЧС России)

[www.72mchs.gov.ru](http://www.72mchs.gov.ru) (Главное управление МЧС по Тюменской области)

### **Интернет ресурсы:**

[www.http.doza.ru/ani](http://www.http.doza.ru/ani) – журнал «АНРИ» - аппаратура и новости радиационных измерений.

[gz-jurnal.ru](http://gz-jurnal.ru) – «Гражданская защита» - центральное издание МЧС России.

otiss.ru – «Охрана труда. Практикум», «Нормативные акты по охране труда».  
www.selhozizdat.ru – «Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве»

### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум по охране труда: Учебное пособие. / Мелякова О.А., Кучумова Г.В., Летягина Е.Н.– Тюмень, 2020. – 203с.
2. Смирнова, Е. Э. Безопасность жизнедеятельности. Проведение лабораторного практикума по охране труда: учебное пособие / Е. Э. Смирнова, Л. А. Гурьева. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 122 с. — ISBN 978-5-9227-0686-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74322.html> (дата обращения: 30.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Практикум по безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / Е. А. Андрианов, А. А. Андрианов, Е. А. Высоцкая, А. С. Корнев; под редакцией Е. А. Андрианов. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 214 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72732.html> (дата обращения: 30.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **10. Перечень информационных технологий**

- 1 Справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
- 2 Профессиональные справочные системы «Техэксперт» <http://techexpert.cntd72.ru:30/>
- 3 Информационно -правой портал «Гарант» <https://www.garant.ru/>
- 4 Сервисы Google Suite for Education

### **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для чтения лекций по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» используются аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием. Практические занятия по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводятся в специальных аудиториях. Специализированные аудитории кафедры Техносферная безопасность по дисциплине безопасность жизнедеятельности расположены в 4 корпусе на 2 этаже: (аудитория 203 на 40 посадочных мест; аудитория 201 на 40 посадочных мест):

- 1.Стенды по БЖЧС
2. Приборы для определения параметров микроклимата:
  - гигрометр психрометрический ВИТ-1
  - гигрометр психрометрический ВИТ-2
  - барометр
  - термоанемометр ВС – 9201
  - психрометр
  - гигрограф
  - погодная станция с терморадиодатчиком (модель02811)
3. Приборы для определения концентрации вредных веществ в рабочей зоне:
  - аспиратор сильфонный АМ-5М
  - газоанализатор УГ-2
4. Прибор для измерения уровня звука (шума) окружающей среды:
  - шумомер СЕМ -ДТ- 805
5. Прибор для измерения освещенности:

- люксметр «ТКА-Люкс»
- люксметр «Ю-116»
- 6. Прибор для измерения радиации:
  - дозиметр-детектор бытовой «Поиск»
  - монитор радиации поисковый ДПГ -02СБ (Монрад-06)
- 7. Войсковой прибор химической разведки ВПХР
- 8. Костюм легкий Л-1
- 9. Костюм ОЗК
- 10. Прибор для измерения заземления М-416
- 11. Стенд пожарные извещатели
- 12. Огнетушители ( ОУ-2-ВСЕ, ОП-4(3) АВСЕ-02-У2, МИГ ОП8(3) АВСЕ, ОУБ-3)
- 13. Тренажер- манекен Т-12К «Максим 111-01» настенное табло (компьютеризированный)
- 14. Имитаторы ранений и поражений М10

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Инженерно -технологический институт

Кафедра техносферной безопасности

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

"20.03.01 Техносферная безопасность

Образовательная программа "Пожарная безопасность

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент, канд. техн. наук О.А.Мелякова

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 9 от 25 мая 2023г.

Заведующий кафедры



С.В.Романов

Тюмень, 2023



**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы  
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1 Вопросы к промежуточной аттестации (зачет в устной форме)**

**УК -8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**Знать**

- 1 Основные НПА в области безопасности жизнедеятельности в ЧС
- 2 Основные НПА в области охраны труда
- 3 Классификация ЧС
- 4 Основные поражающие факторы, характеризующие взрывы и пожары.
- 5 Поражающие факторы ядерного взрыва.
- 6 Классификация зон радиоактивного заражения при авариях на атомных электростанциях.
- 7 Дозы облучения и единицы измерения экспозиционной, поглощенной и эквивалентной доз излучения
- 8 Основные методы обнаружения ионизирующих излучений
- 9 Химически опасные объекты.
- 10 Классификация химических веществ.
- 11 Поражающее воздействие опасных химических веществ на людей.
- 12 Защитные мероприятия в зоне поражения от аварий на химически опасных объектах.
- 13 Биологические средства и пути распространения.
- 14 Виды ионизирующего излучения.
- 15 Основные свойства ионизирующего излучения.
- 16 Основные параметры ударной волны и воздействия на людей.
- 17 Воздействие проникающей радиации и ЭМИ.
- 18 Действие светового излучения.
- 19 Радиоактивное загрязнение местности.
- 20 Радиоактивно-опасные объекты.
- 21 Закон спада уровня радиации
- 22 Основные принципы терроризма
- 23 Основные мероприятия по защите населения в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтов
- 24 Руководящие и рабочие органы РСЧС
- 25 Основные принципы организации и осуществления защиты населения в ЧС и военных конфликтов
- 26 Понятия безопасности. Системы безопасности
- 27 Принципы и методы обеспечения безопасности
- 28 Основные термины и определения в области безопасности ЧС

**Уметь**

- 29 Дозы излучения, вызывающие лучевую болезнь.
- 30 Виды эвакуации населения зависимости от времени ее проведения
- 31 Режимы функционирования РСЧС и основные мероприятия, осуществляемые в каждом режиме.
- 32 Основные способы защиты от опасностей
- 33 Приборы дозиметрической разведки

**Владеть**

<p>34 Основные методы обнаружения ионизирующих излучений</p> <p>35 Методы обнаружения ОБ и ОХВ</p> <p>37 Рассчитать снижение уровня радиации при аварии на АЭС через 16 часов . Начальный уровень радиации 40 Р/ч.</p>
<p><b>ОПК-2</b> Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления</p>
<p><b>Знать</b></p> <p>38 Цель, значение и задачи охраны труда.</p> <p>39 Воздействие негативных факторов на человека.</p> <p>40 Основные законодательные акты и положения по охране труда.</p> <p>41 Рабочее время и время отдыха</p> <p>42 Порядок прохождения медицинских осмотров для некоторых категорий работников.</p> <p>43 Порядок разработки и пересмотра инструкции по охране труда</p> <p>44 Порядок организации и обучения проверки знаний по охране труда</p> <p>45 Виды инструктажей</p> <p>46 Источники и причины травматизма.</p> <p>47 Классификация несчастных случаев.</p> <p>48 Порядок возмещения ущерба причиненного здоровью работника.</p> <p>49 Классификация производственных помещений по степени опасности поражения электрическим током.</p> <p>50 Цвета сигнальные</p> <p>51 Знаки безопасности и сигнальная разметка</p> <p>52 Основные причины пожаров.</p> <p>53 Условия необходимые для горения и виды горения.</p> <p>54 Опасные факторы пожаров</p> <p>55 Классификация пожаров</p> <p>56 Классификация пожароопасных зон</p> <p>57 Классификация взрывоопасных зон</p> <p>58 Классификация зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывной опасности</p> <p>59 Организация пожарной охраны и ее задачи.</p> <p>60 Классификация объектов с повышенной опасностью</p> <p>61 Управление охраной труда на предприятии</p> <p>62 Права и обязанности работодателя по охране труда</p> <p>63 Права и обязанности работника по охране труда</p> <p>64 Организация службы по охране труда</p> <p>65 Надзор и контроль за состоянием по охране труда (раскрыть риско - ориентированный подход)</p> <p>66 Методика оценка профессионального риска</p> <p>67 Классы условий труда</p> <p><b>Уметь</b></p> <p>68 Порядок расследования и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на предприятии</p> <p>69 Приборы контроля параметров микроклимата, освещенности , шума на рабочих местах</p> <p>70 Анализ условий труда и производственных вредностей</p> <p>71 Профилактика травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p>72 Профилактика электротравматизма.</p> <p>73 Порядок привлечения к ответственности за нарушение нормативных документов по охране труда</p> <p><b>Владеть</b></p>

<p>74 Методы расчета показателей негативности</p> <p>75 Методы определения загазованности на рабочем месте</p> <p>76 Приборы контроля параметров микроклимата</p> <p>77 Рассчитать показатели травматизма по предприятию. Среднесписочное численность работников 500 человек. За отчетный период произошло 12 несчастных случаев, в том числе 2 со смертельным исходом, число дней нетрудоспособности составило 140 дней.</p> <p>78 В момент включения токарного станка работник был поражен электрическим током вследствие пробоя фазы на корпус. Определить величину тока проходящего через тело человека и оценить опасность в следующем случае: работник стоял на деревянном полу. Сопротивление пола 100000 Ом, сопротивление обуви 50000 Ом.</p> <p>79 В момент включения токарного станка работник был поражен электрическим током вследствие пробоя фазы на корпус. Определить величину тока проходящего через тело человека и оценить опасность в следующем случае: работник в момент включения одной рукой держался за трубы системы отопления. Сопротивление пола 100000 Ом, сопротивление обуви 50000 Ом.</p> <p>80 Алгоритм оказания первой помощи при кровотечениях</p> <p>81 Алгоритм оказания первой помощи при поражении электрическим током</p> <p>82 Алгоритм оказания первой помощи при отравлении угарным газом</p>
--

## 2 Вопросы к промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования электронного или бумажного)

<p><b>УК -8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
<p><b>Знать</b></p> <p>1 Основные законодательные документы в области БЖД</p> <p>2 Границы зон ЧС определяются руководителями</p> <p>3 Чрезвычайное положение на территории РФ или в отдельных ее местностях вводит</p> <p>4 Бюджетные ассигнования на финансирование деятельности по обеспечению безопасности утверждает</p> <p>5 Разработку и утверждение специальных федеральных программ организует:</p> <p>6 Создание федеральных резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС обеспечивает:</p> <p>7 Решение на проведение эвакуационных мероприятий в ЧС, возникающих в субъектах РФ принимают:</p> <p>8 Решение о привлечении к ликвидации ЧС Вооруженных сил РФ принимает:</p> <p>9 При ликвидации ЧС силы и средства органов внутренних дел РФ</p> <p>10 Проведение научных исследований в области защиты населения и территорий организует:</p> <p>11 Постановления и распоряжения в области защиты населения и территорий издает</p> <p>12 Единообразие в законодательном регулировании в области защиты населения и территорий обеспечивает:</p> <p>13 Обучение работников организаций способам защиты и действиям в ЧС в составе невоенизированных формирований обеспечивают:</p> <p>14 Финансирование мероприятий по ликвидации ЧС проводится за счет средств</p> <p>15 Стратегию национальной безопасности РФ и иные концептуальные документы в области обеспечения безопасности утверждает:</p> <p>16 Формированием Совета Безопасности РФ занимается:</p> <p>17 Секретарь Совета Безопасности назначается на должность:</p> <p>18 Подготовку решений Президента РФ по вопросам организации обороны, военного</p>

строительства и оборонного производства осуществляет:

19 Указ о введении чрезвычайного положения утверждает:

20 Минимальный коэффициент защищенности одноэтажного здания:

21 По защитным свойствам к А -3 классу относят убежища с коэффициентом защиты

22 В зависимости от вместимости убежища подразделяют на большие...укрываемых

23 В зависимости от вместимости убежища подразделяют на средние...укрываемых

24 В зависимости от вместимости убежища подразделяют на малые...укрываемых

25 Простейшие укрытия ослабляют действие ионизирующих излучений от ...до раз

26 По защитным свойствам защитные сооружения подразделяются

27 Убежища по защитным свойствам определяются по

28 Противорадиационные укрытия по защитным свойствам определяются по

29 Минимальный коэффициент защиты для противорадиационных укрытий

30 Минимальный коэффициент защиты для убежищ

31 Чрезвычайная ситуация — это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате действия

32 Главная задача в борьбе со стихийными бедствиями и катастрофами

33 Первостепенные объекты защиты

34 Виды угроз безопасности

35 По характеру ЧС связанная с распространением коронавирусной инфекцией (COVID 19) классифицируется

36 Природные ЧС классифицируются на

37 Массовое распространение инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных на территории нескольких стран называется

38 Массовое распространение инфекционных заболеваний людей на территории нескольких стран называется

39 РСЧС состоит из подсистем

40 В режиме повседневной деятельности в задачи РСЧС входит и пополнение резервов финансовых ресурсов

41 В режиме повышенной готовности в задачи РСЧС входит

42 В режиме ЧС в задачи РСЧС входит

43 Перечислите уровни РСЧС

44 Силы и средства РСЧС

45 Общее руководство РСЧС осуществляет

46 Непосредственное управление РСЧС возложено на

47 Функциональные подсистемы РСЧС создаются в соответствии с

48 Территориальные подсистемы РСЧС создаются по принципу

49 Обеззараживание или удаление с поверхностей отравляющих и химических веществ называется

50 Путь воздействия химических веществ на организм человека с пищей называется

51 Путь воздействия химических веществ на организм человека через слизистые оболочки называется

53 Путь воздействия химических веществ на организм человека при дыхании называется

54 Объект, на котором в технологической деятельности используются химические вещества называется ...опасным

55 Химические вещества по токсичности классифицируются ...опасные

56 Облако пара АХОВ, образующееся непосредственно в момент аварии, называется

57 Облако пара АХОВ, образующееся за счет испарения веществ с зараженной поверхности объектов, называется

58 Для оценки воздействия отравляющих веществ на организм человека используют термин...доза

59 Единица измерения плотности химического загрязнения

60 Наименьшая концентрация, вызывающая начальные симптомы поражения, называется

**Уметь**

61 Оценка устойчивости к воздействию ударной волны проводится для

62 Антропогенные изменения в природе – это изменения, происходящие в природе в результате

63 В результате пандемии связанной с коронавирусной инфекцией в 2019г в Тюменской области объявлен режим

64 Средняя степень тяжести лучевой болезни при однократном облучении характеризуется дозой ...Бэр

65 Легкая степень тяжести лучевой болезни при однократном облучении характеризуется дозой ...Р

66 Тяжелая степень тяжести лучевой болезни при однократном облучении характеризуется дозой ...Р

67 Доза, полученная живым организмом в течении четырех суток подряд считается

68 Доза, полученная живым организмом более чем, за четверо суток считается

69 Радиационным объектам относятся

70 Период полураспада йода-131 равняется

71 Период полураспада стронция - 89 равняется

72 Йода-131 в организме человека накапливается в

73 Стронций -90 в организме человека накапливается в

74 Радиоизотоп цезия-137 в организме человека накапливается в:

75 Плотность удельной ионизации  $\alpha$  излучения в воздухе на 1 мм составляет пар ионов

76 Плотность удельной ионизации  $\beta$  излучения в воздухе на 1 мм составляет пар ионов

77 Плотность удельной ионизации  $\alpha$  излучения в воздухе на 1 мм составляет пар ионов

78 Плотность удельной ионизации нейтронного излучения в воздухе на 1 мм составляет пар ионов

79 Длина пробега  $\alpha$  излучения в воздухе не превышает ...м

80 Длина пробега  $\beta$  излучения в воздухе не превышает ...м

81 Длина пробега  $\gamma$  излучения в воздухе не превышает ...м

82 Длина пробега нейтронного излучения в воздухе не превышает ...м

83 К электромагнитным видам излучения относятся

84 К корпускулярным видам излучения относятся

85 Объект, на котором имеется специально созданный или является побочным технологической деятельности источник излучения называется ...опасным

86 При внешнем облучении наибольшую опасность представляет ...излучения

87 При внутреннем облучении наибольшую опасность представляет ...излучение

88 Основные показатели, характеризующие радиоактивное загрязнение

89 Основные поражающие факторы ядерного взрыва

90 На ударную волну приходится около ...% от мощности взрыва

91 На световое излучение приходится около ...% от мощности взрыва

92 На ЭМИ приходится около ...% от мощности взрыва

93 На проникающую радиацию приходится около ...% от мощности взрыва

94 На радиационное загрязнение местности приходится около ...% от мощности взрыва

95 Для оценки биологического воздействия радиоактивного излучения на человека используют...дозу

96 На передней границе зоны А доза излучения составляет...Р

97 На передней границе зоны Б доза излучения составляет...Р

98 На передней границе зоны В доза излучения составляет...Р

99 На передней границе зоны Г доза излучения составляет...Р

100 Уровень радиации в зоне В составляет...Р/ч

101 Уровень радиации в зоне А составляет...Р/ч

- 102 Уровень радиации в зоне Б составляет...Р/ч  
 103 Уровень радиации в зоне Г составляет...Р/ч  
 104 Источником  $\beta$  излучения является:  
 105 Порядок сбора и обмена информацией между исполнительными органами государственной власти определяет:  
 106 Методическое руководство при решении вопросов защиты работников организаций от ЧС осуществляют  
 107 К опасным метеорологическим явлениям и процессам относятся  
 108 К опасным геологическим явлениям и процессам относятся  
 109 К опасным гидрологическим явлениям и процессам относится  
 110 Способ удаления радиоактивных веществ с поверхностей техники называется  
 111 Зона отчуждения при радиационной аварии определяется более...мЗв  
 112 К техногенным ЧС относятся  
 113 Подтопление относится к ЧС  
 114 К нервно – паралитическим отравляющим веществам по воздействию на организм относится  
 115 К кожно-нарывным отравляющим веществам по воздействию на организм относится  
 116 К удушающим отравляющим веществам по воздействию на организм относится  
 117 К обще ядовитым отравляющим веществам по воздействию на организм относится

#### **Владеть**

- 118 Единица измерения плотности химического загрязнения  
 119 Рассчитать экспозиционную дозу при неизвестном спектральном составе излучения. Уровень радиации равен 50 мР/ч время пребывания на местности 2 часа.  
 120 Перевести единицы измерения из системы Си во внесистемную 5 Зв  
 121 Перевести из внесистемных единиц измерения в систему Си 200 Рад  
 122 Для оценки биологического воздействия радиоактивного излучения на человека используют...дозу  
 123 Поглощенной дозы внесистемных единицах измеряется  
 124 Поглощенная доза в системе СИ измеряется  
 125 Эквивалентная доза в системе СИ измеряется  
 126 Эквивалентная доза внесистемных единицах измеряется  
 127 Экспозиционная доза в системе СИ измеряется  
 128 Экспозиционная доза внесистемных единицах измеряется  
 129 Основные критерии, определяющие масштаба ЧС  
 130 ЧС на территории объекта, при которой пострадало менее 10 чел. и составил материальный ущерб менее 1000 МРОТ относится к  
 131 Силы и средства, привлекаемые к ликвидации ЧС локального типа  
 132 Зона ЧС федерального типа выходит за пределы  
 133 Для Тюменской области наибольшую опасность представляют

**ОПК-2** Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

#### **Знать**

- 134 Безопасность жизнедеятельности представляет собой ...  
 135 Оптимальные условия труда в соответствии с классификацией это - ....  
 136 Охрана труда это – ...  
 137 Охрана труда включает в себя правовые, \_\_\_\_\_, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия  
 138 Основные направления государственной политики в области охраны труда отражены в ...

- 139 Правовую основу охраны труда составляют законодательные акты и нормативные правовые акты по охране труда, имеющие иерархическую структуру, наибольшей юридической силой обладает ...
- 140 Общественный контроль за соблюдением требований охраны труда осуществляют уполномоченные (доверенные) лица по охране труда, ...
- 141 Общее руководство по обеспечению охраны труда в организации возлагается на:
- 142 Опасные и вредные производственные факторы подразделяются по природе действия на следующие группы: физические; химические; биологические и ...
- 143 Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника это – ...
- 144 Вредные условия труда по степени превышения гигиенических нормативов и выраженности изменений, в организме работающих подразделяются на ...
- 145 Работники, занятые на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда проходят медицинские осмотры....
- 146 Защита временем от вредных производственных факторов предусматривает уменьшение...
- 147 Норма бесплатной выдачи работникам мыла на работах связанных с загрязнением составляет...г в месяц
- 148 Нормы предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную при подъеме и перемещении тяжестей постоянно в течение рабочей смены...кг
- 149 Продолжительность основного ежегодного оплачиваемого отпуска для лиц, моложе 18 лет...
- 150 Женщины, занятые на работах с ПЭВМ, со времени установления беременности, должны работать с ПЭВМ не более часов за рабочую смену...
- 151 Для лиц моложе 18 лет замена отпуска денежной компенсацией...
- 152 Нормальная продолжительность рабочей недели работников не должна превышать... часов
- 153 Продолжительность рабочей недели работников, выполняющих работы с повышенной опасностью, не должна превышать... часов
- 154 Продолжительность рабочей недели инвалидов 1 и 2 групп не должна превышать... часов
- 155 Продолжительность рабочей недели подростков от 14 до 16 лет не должна превышать... часов
- 156 Продолжительность рабочей недели подростков от 16 до 18 лет не должна превышать... часов
- 157 Сверхурочные работы для каждого работника не должны превышать более ... часов в течение двух дней и ... часов в год
- 158 К работам с вредными условиями труда запрещается привлекать...
- 159 Обязательным ограничением для допуска к выполнению работ с повышенной опасностью работников является ...
- 160 В ночное время несовершеннолетних работников привлекать к работе ...
- 161 Продолжительность отпуска работников с нормальными условиями труда...дней
- 162 Система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов- ....
- 163 Продолжительность перерыва для отдыха и питания установленная законодательством (от ...мин. до... час.)
- 164 Работник имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям охраны труда в соответствии со ст. ... ТК РФ:
- 165 Работник обязан соблюдать требования охраны труда в соответствии со ст. ... ТК РФ

- 166 Условия труда подразделяются на четыре класса
- 167 Вредной класс условий труда подразделяется на ... степени
- 168 Специальная оценка условий труда проводится один раз ... лет
- 169 Специальная оценка условий труда проводится работодателем
- 170 Цель проведения специальной оценки условий труда
- 171 Показателем искусственного освещения в производственных помещениях является:
- 172 Производственная санитария это (включает в себя)
- 173 Вредный производственный фактор воздействие, которого может на работника вызывает
- 174 Инструкции по охране труда разрабатываются по ... (два правильных ответа)
- 175 Периодичность проверки знаний по охране труда для руководителей и специалистов сельскохозяйственных предприятий установлена на предприятии не реже одного раза в ... год:
- 176 Контроль за своевременным проведением проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов сельскохозяйственных предприятий возложен на:
- 177 Инструкции по охране труда утверждает ...
- 178 Действующие инструкции по охране труда на предприятии пересматриваются не реже одного раза в ... год
- 179 Действующие инструкции по охране труда для работников выполняющих работы с повышенной опасностью пересматриваются не реже одного раза в ... год
- 180 Инструкции по охране труда на предприятии разрабатываются...
- 191 При изменении технологического процесса работник должен пройти ... инструктаж:
- 192 При нарушении правил по охране труда работник должен пройти ... инструктаж:
- 193 При несчастном случае на производстве работник должен пройти ... инструктаж:
- 194 По требованию государственного инспектора работник должен пройти ... инструктаж:
- 195 При изменении нормативно-правовых документов по охране труда работник должен пройти ... инструктаж...
- 196 Целевой инструктаж по охране труда проводит...
- 197 Вводный инструктаж по охране труда проводит...
- 198 Первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда проводит...
- 199 Повторный инструктаж по охране труда проводит...
- 200 Повторный инструктаж по ГОСТ 12.0.004-2015 проводят один раз в ...
- 201 Работник может быть освобожден от стажировки после прохождения первичного инструктажа на рабочем месте...
- 202 Повторный инструктаж при перерыве в работе с повышенной опасностью в 20 дней...
- 203 При выполнении работ связанных с ликвидацией последствий аварий или катастроф проводят... инструктаж
- 204 Работникам, производящим работы по наряду – допуску проводят... инструктаж
- 205 Проверка знаний работников, занятых на работах с повышенной опасностью проводится не реже одного раза в ... год
- 206 Целевой инструктаж необходимо проводить по охране труда работникам при...
- 207 Прохождение стажировки работником перед допуском его к выполнению работ с повышенной опасностью...
- 208 Продолжительность стажировки на рабочем месте перед допуском к работе повышенной опасностью... смен
- 209 К первичным средствам пожаротушения относится:
- 210 Расстояние от возможного очага пожара до размещения огнетушителей для общественных зданий и сооружения не должно превышать ...
- 211 Наилучшим сопротивлением огню обладают...
- 212 Во время пожара...



- 213 Помещения по взрывопожарной и пожарной опасности классифицируются по категориям. Помещение пониженной пожароопасности имеет категорию...
- 214 Помещения по взрывопожарной и пожарной опасности классифицируются по категориям. Помещение взрыво-пожароопасности имеет категорию...
- 215 Помещения по взрывопожарной и пожарной опасности классифицируются по категориям. Пожароопасные помещения имеют категорию...
- 216 Помещения по взрывопожарной и пожарной опасности классифицируются по категориям. Помещение умеренной пожароопасности имеет категорию...
- 217 Помещения по взрывопожарной и пожарной опасности классифицируются по категориям. Помещение повышенной взрыво-пожароопасности имеет категорию...
- 218 В зданиях и сооружениях при одновременном нахождении на этаже более ... человек к схематичным планам эвакуации должна быть разработана инструкция, определяющая действия персонала по обеспечению эвакуации людей.
- 219 В зданиях и сооружениях при одновременном нахождении на этаже более ... человек должны быть вывешены планы эвакуации
- 200 Опасными факторами пожара являются:
- 201 Общие основы обеспечения пожарной безопасности в РФ определяются в федеральном законе
- 202 Ко вторичным проявлениям опасных факторов пожара, воздействующим на людей и материальные ценности относится
- 203 Гидравлические испытания котлов инженером специализированной организации проводят не реже 1 раза в ...года
- 204 Виды технического освидетельствования паровых и водогрейных котлов...
- 205 Не подлежат регистрации в органах Ростехнадзора следующие котлы...
- 206 Подлежат регистрации в органах Ростехнадзора следующие котлы... (два правильных) ответа
- 207 Виды технического освидетельствования подъемных сооружений (машин)...
- 208 Частичное техническое освидетельствование подъемных сооружений (машин) проводят не реже 1 раза в ....
- 209 Полное техническое освидетельствование подъемных сооружений (машин) проводят не реже 1 раза в ...года
- 210 Частичное техническое освидетельствование подъемных сооружений (машин) включает в себя...
- 211 Полное техническое освидетельствование подъемных сооружений (машин) включает в себя...
- 212 Не подлежат регистрации в органах Ростехнадзора подъемные сооружения (два правильных ответа)
- 213 Наружный и внутренний осмотр котлов инженером специализированной организации проводят не реже 1 раза в ....
- 214 Сосуды подлежат регистрации в органах Ростехнадзора
- 215 Периодичность аттестации специалиста ответственного за содержание подъемных сооружений в работоспособном состоянии не реже одного раза в ...(лет)
- 216 Расследование несчастных случаев с легким исходом должно быть проведено в течение ...суток
- 217 Расследование несчастных случаев с тяжелым исходом должно быть проведено в течение ...суток
- 218 Расследование несчастного случая, о котором не было своевременно сообщено работодателю, должно быть проведено в течение ... после поступления заявления пострадавшего
- 219 Акт о несчастном случае на производстве (форма Н-1(ПС)) утверждает...
- 220 Несчастный случай, произошедший на производстве с работником, направленным сторонней организацией расследуется комиссией...

- 221 В состав комиссии по расследованию несчастного случая со смертельным исходом государственный инспектор...
- 222 Расследованию и учету подлежат несчастные случаи, происшедшие ... (несколько правильных ответов)
- 223 Несчастный случай может быть квалифицирован как несчастный случай на производстве, если он произошел...
- 224 В течение ... работодатель должен отправить извещение о тяжелом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом по установленной форме...
- 225 В состав комиссии по расследованию несчастного случая на производстве не входит ...
- 226 Материалы по расследованию несчастного случая на производстве хранятся в течение...лет
- 227 Действие эл. тока на организм человека может быть... ... (два правильных ответа)
- 228 К видам электротравм относятся..... (два правильных ответа)
- 229 Допустимое значение тока при воздействии на организм человека...А
- 230 Электрический ток, проходя через тело человека, оказывает...воздействие
- 231 Виды электротравм
- 232 Категории помещений по степени опасности поражения электрическим током подразделяются поражения на ....
- 233 Напряжение между двумя точками цепи тока, которых одновременно касается человек, называется ...
- 234 Принцип действия заземления ...
- 235 Принцип действия зануления ...
- 236 Наиболее опасный путь прохождения тока через человека...
- 237 По степени опасности поражения человека электрическим током помещения с токопроводящими полами относятся к помещениям ...
- 238 Напряжение между двумя точками цепи тока на поверхности земли на расстоянии 1 м одна от другой, которое принимается равным длине шага человека, называется ...
- 239 Зануление снижает риск поражения человека во время контакта с неисправной электроустановкой, обеспечивает быстрое \_\_\_\_\_
240. Разность потенциалов двух точек на поверхности земли в зоне растекания тока, на котором стоит человек, называется \_\_\_\_\_ напряжением
- Уметь**
241. Ответственность за обеспечение бесплатной выдачи работникам молока и равноценных пищевых продуктов, а также за соблюдение норм и условий их выдачи возлагается на...
- 242 Обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда возлагаются на работодателя в соответствии со ст. ... ТК РФ:
- 243 Опасный производственный фактор, воздействие которого на работника приводит к
- 244 Результат воздействия токсических веществ на здоровье работника
- 245 Основные типы устройств по снижению шума (два правильных ответа)
- 246 Основные способы снижения шума (два правильных ответа)
- 247 К факторам трудового процесса, вызывающим нарушение здоровья, относятся:
- 248 Прибор для измерения освещенности на рабочем месте называется...
- 249 Прибор для измерения относительной влажности воздуха в рабочей среде называется... (два правильных ответа)
- 250 Прибор для измерения скорости движения воздуха в рабочей среде называется... (два правильных ответа)
- 251 Прибор для измерения плотности излучения теплового потока (лучистой энергии) называется...
- 252 Электроустановки без снятия напряжения можно тушить...огнетушителями
- 253 Показатели, характеризующие микроклимат в производственных помещениях,

служат

254 Углекислотным огнетушителем ОУ-5 можно тушить электрооборудование с максимальным напряжением

255 Общие требования пожарной безопасности к зданиям, сооружениям, промышленным объектам указаны в

256 Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности в организации (69-ФЗ Статья 37) несет

257 Пожары, связанные с горением электроустановок, относятся к классу.

258 В качестве материала для искусственных заземлителей следует применять:

259 Признак особо опасных помещений

260 К основным защитным средствам при напряжении до 1000 В относится...

261 К дополнительным защитным средствам при напряжении до 1000 В относится...

262 Признак помещений с повышенной опасностью

263 Категория помещения, характеризующая наличием токопроводящей пылью, относится к ...

264 Категория помещения, характеризующая наличием токопроводящими полами, относится к ...

265 Категория помещения, характеризующая наличием химически активной среды относится к ...

266 Животноводческие помещения по степени опасности поражения электрическим током относятся к ...

#### **Владеть**

267 Укажите название приборов в соответствии с измеряемыми параметрами

268 Методы измерения загазованности в рабочей зоне (два правильных ответа)

269 Соответствие сигнального цвета и информации

270 Ответственность за проведение вводного инструктажа возложена на...

271 Соответствие класса пожара виду горючего материала

272 Соответствие наименования категории помещения и их обозначения по взрывопожарной и пожарной безопасности

273 Для обозначения опасности, опасной ситуации, пожарной техники применяют... цвет

274 Формула для расчета коэффициента тяжести

275 Расчета показателя тяжести проводят по формуле ...

276 Расчета показателя частоты проводят по формуле ...

277 Метод анализа несчастных случаев, при котором рассчитываются показатели травматизма ...

278 Коэффициент тяжести травм зависит от ...(два правильных ответа)

279 Формулу для расчета показателя частоты...

280 Соответствие изолирующих индивидуальных средств защиты до 1000В

Пример

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Инженерно– технологический институт

Кафедра техносферной безопасности

Дисциплина безопасность жизнедеятельности

для направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

профиль Пожарная безопасность

### **ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ 1**

1 Режимы функционирования РСЧС

## 2 Порядок определения загазованности на рабочем месте.

Составитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Зав.кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

### Процедура оценивания зачета

К сдаче зачета допускаются обучающиеся поименно, не имеющие задолженности по дисциплине и в полном объеме выполнившие все контрольные точки по дисциплине (по очная форма обучения -практические работы, РГР и реферат, а по заочной форме - контрольную работу). Зачетные билеты состоят из двух вопросов. Обучающихся случайным образом выбирает билет. Время на подготовку отводится 30 минут.

### Шкала оценивания зачета в устной форме

Оценка	Описание
Зачтено	Четкое знание теоретических вопросов по дисциплине, могут быть незначительные пробелы при рассмотрении и правильности применения нормативных документов. При ответах присутствует логическое обоснование и понимание проблемы рассматриваемого вопроса. Правильно выбран способ защиты от опасностей, но есть неточности в анализе и ее оценке. Сформирован понятийный аппарат.
Не зачтено	Не сформированы теоретические основы безопасности, есть трудности в правильности и четкости применения понятийного аппарата. Провести анализ опасностей и выбрать способ и средства защиты обучающийся затрудняется.

### Процедура оценивания зачета

К сдаче зачета допускаются обучающиеся поименно, не имеющие задолженности по дисциплине и в полном объеме выполнившие все контрольные точки по дисциплине (по очная форма обучения -практические работы, РГР и реферат, а по заочной форме - контрольную работу).

Тестирование осуществляется с применением электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) университета. Тестовое задание формируется случайным образом из банка вопросов и содержит 30 тестов с предложенными вариантами ответов. Альтернативным способом тестирование может проходить в аудитории на бумажных носителях. Тестовое задание на бумажном носителе и состоит из 30 тестов сформированным преподавателем случайным образом из банка тестовых заданий. Время на тестирование дается 45 минут. Обучающимся, во время проведения зачета обучающимся запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

### Критерии оценки

#### Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено

менее 50	не зачтено
----------	------------

### **3 Перечень вопросов для собеседования по темам, вынесенным на самостоятельное изучение**

#### *Тема 1: Опасности производственной и бытовой среды в Тюменской области*

1. Дать понятия производственной и бытовой среды
2. Классификация опасностей бытовой и производственной среды
3. Критерии негативного воздействия в системе «Человек – Среда обитания»
4. Основные способы защиты от опасностей.
5. Составить глоссарий

#### *Тема 2: Психофизиологические основы безопасности*

1. Психические свойства человека, влияющие на безопасность
2. Чрезмерные или запредельные формы психического напряжения
3. Влияние алкоголя на безопасность труда
4. Основные психологические причины травматизма
5. Антропометрические и энергетические характеристики человека

#### *Тема 3: Способы выживания человека в условиях автономного существования*

1. Основные причины и проблемы вынужденного автономного существования человека в природе
2. Выживание в природной среде
3. Ориентирование
4. Организация ночлега
5. Добывание пищи и воды
6. Профилактика и лечение заболеваний

### **4 Вопросы по собеседования по проработке материала лекций, подготовка к занятиям**

#### *Тема 1 Методика разработка инструкций по охране труда*

##### Контрольные вопросы

1. Виды инструкций по охране труда.
2. Порядок разработки и утверждение инструкции по охране труда на предприятии.
3. Периодичность (сроки) пересмотра инструкций по охране труда.
4. Нормативные документы, на основании которых, каких разрабатываются инструкции по охране труда.
5. Структура и содержание инструкции по охране труда.

#### *Тема 2 Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний*

##### Контрольные вопросы

1. Вещества, применяемые для тушения пожаров
2. Первичные средства тушения пожаров
3. Принцип действия углекислотными и порошковыми огнетушителями.
4. Области применения воздушно – пенного, углекислотного и порошкового огнетушителей
5. Порядок приведение в действие воздушно – пенного, углекислотного и порошкового огнетушителей
6. Принцип тушения воздушно – пенного, углекислотного и порошкового огнетушителей

*Тема 3 Методические рекомендации по изучению классификации средств индивидуальной защиты органов дыхания*

Контрольные вопросы

1. Область применения фильтрующих и изолирующих СИЗОД?
2. Назовите типы респираторов по конструктивному исполнению.
3. Классификация фильтрующих и изолирующих СИЗОД.
4. Порядок подбора СИЗОД с учетом условий труда.
5. Достоинства и недостатки изолирующих СИЗОД.

*Тема 4 Исследование загазованности воздуха производственных помещений и рабочих мест*

Контрольные вопросы

1. Расскажите о назначении и устройстве приборов газоанализатора УГ-2 и аспиратора АМ-5.
2. Перечислите методы контроля загазованности рабочей зоны.
3. Дать определение предельно допустимой концентрации (ПДК).
4. Как определить концентрацию газов в воздухе рабочих зон?
5. Перечислите мероприятия по предупреждению загазованности воздуха рабочих зон.

*Тема 5 Исследование спектрального состава уровня шума и эффективности звукопоглощающих материалов. Расчет уровня шума*

Контрольные вопросы

1. Единицы измерения шум.
2. Какова физическая сущность шума?
3. Перечислите мероприятия по снижению шума на рабочем месте тракториста, оператора котельных установок и т.п.
4. Перечислите документы, нормирующие шум.
5. Воздействие шума на организм человека.
6. Назовите допустимый уровень звука в жилой застройке.
7. Перечислите приборы контроля уровня звука.
8. Проанализируйте основные защитные мероприятия по снижению уровня звука в жилой застройке.

*Тема 6 Исследование микроклимата производственных помещений и рабочих мест*

Контрольные вопросы:

1. Перечислите показатели микроклимата
2. Что называется, относительной влажностью?
3. Какое влияние оказывают параметры микроклимата на теплообмен человека с окружающей средой?
4. Какие существуют способы нормализации микроклимата?
5. Могут ли быть показания сухого и влажного термометров психрометра одинаковыми?
6. Объясните принцип работы психрометра, гигрометра.
7. Объясните принцип работы анемометра.
8. Какое влияние на самочувствие человека оказывает скорость движения воздуха?
9. На какой высоте от пола необходимо измерять температуру и скорость движения воздуха?
10. На какой высоте от пола необходимо измерять относительную влажность воздуха?

*Тема 7 Расчет и контроль заземления*

Контрольные вопросы:

1. Виды заземлителей.

2. Назначение заземления и принцип его действия.
3. Периодичность проверки заземления.
4. От чего зависит сопротивление контура заземления растеканию тока замыкания?
5. Документы, необходимые при приемке заземляющего устройства.
6. Методы измерения сопротивления растеканию тока.
7. Что необходимо предпринять, если сопротивление растеканию выше нормативных значений?
8. Допустимые значения сопротивления растеканию тока для электроустановок напряжением 380/220 В?

#### *Тема 8 Исследование освещённости производственных помещений*

##### Контрольные вопросы

1. Тип естественное освещение в лаборатории: а) верхнему; б) комбинированному; в) боковому
2. Наиболее благоприятное освещение для зрения: а) естественное; б) искусственное; в) комбинированное
3. Параметр нормирования естественного освещения: а) единицами освещенности (в люксах); б) коэффициентом естественной освещенности; в) световым потоком?
4. Единицы измерения светового потока: а) люменом; б) люксом; в) канделой?
5. Принцип работы люксметра: а) на принципе химических воздействий; б) на проявлении фотоэлектрического эффекта; в) на механическом принципе?
6. Метод расчета искусственного освещения, использованный вами: а) точечный; б) графический; в) ватт; г) светового потока?

#### *Тема 9 Оценка радиационной и химической обстановки*

##### Контрольные вопросы

1. Дозы облучения и единицы их измерения
2. Закон снижения уровня радиации
3. Приборы дозиметрического контроля
4. Виды излучения и их свойства
5. Нормы радиации согласно НРБ99/09 и других нормативных документов
6. Классификация химических веществ по токсичности
7. Что понимается под оценкой химической обстановки
8. Методы оценки химической обстановки
9. Дать определение понятиям инверсия; изотермия; конвекция

#### *Тема 10 Расчет противорадиационных укрытий*

##### Контрольные вопросы

1. Классификация коллективных средств гражданской защиты
2. Классификация противорадиационных укрытий
3. Коэффициент защиты для простейших укрытий

#### *Тема 11 Основы оказания первой помощи*

##### Контрольные вопросы

1. Способы освобождения пострадавших в электроустановках до 1000 В
2. Универсальная схема оказания первой помощи на месте происшествия
3. Оценка состояния пострадавшего
4. Порядок проведения сердечно – легочной реанимации
5. Порядок оказания первой помощи при переломах
6. Порядок оказания первой помощи при ожогах

*Тема 12 Анализ опасности поражения током в трехфазных электрических сетях напряжением до 1000 В*

**Контрольные вопросы**

1. Режимы работы электрических сетей
2. Виды включения человека в электрическую сеть
3. Виды трехфазных электрических сетей до 1000 В.
4. Классификация электрических сетей по режиму работы нейтрали и оценка их опасности в зависимости от режимов.

*Процедура оценивания собеседования*

При собеседовании используется индивидуальный опрос. Вопрос предназначен для одного обучающегося. В случае неполного ответа, другой обучающийся по желанию может добавить или указать на неточности в ответе. Другие слушают ответы на вопрос.

В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех обучающихся.

При оценке определяется полнота изложения материала на поставленный вопрос, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные). При необходимости вопрос может быть проиллюстрирован в виде схем, рисунков в тетради или на доске с помощью мела, или продемонстрировано экспонатах и оборудовании, приборах и т.п.

*Критерии оценки собеседования*

Зачтено – ставится, если продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления, ответ соответствует требованиям правильности, полноты и аргументированности и излагаемого материала.

Не зачтено - ставится, если студент отвечает неправильно, нечетко и неубедительно, дает неверные формулировки, в ответе отсутствует какое - либо представление о вопросе.

**5 Комплект заданий для контрольной работы, для обучающихся по заочной форме обучения**

Задание для контрольной работы и указания к ее выполнению

Номера вариантов и контрольных вопросов, включаемых в задание

Номера вариантов (последние две цифры шифра студента)	Номера контрольных вопросов				
	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
00	1	41	81	121	181
01	2	42	82	122	182
02	3	43	83	123	183
03	4	44	84	124	184
04	5	45	85	125	185
05	6	46	86	126	186
06	7	47	87	127	187
07	8	48	88	128	188
08	9	49	89	129	189
09	10	50	90	130	190
10	11	51	91	131	191
11	12	52	92	132	192
12	13	53	93	133	193
13	14	54	94	134	194
14	15	55	95	135	195
15	16	56	96	136	196
16	17	57	97	138	197



17	18	58	98	139	198
18	19	59	99	139	199
19	20	60	100	140	200
20	21	61	101	141	171
21	22	62	102	142	172
22	23	63	103	143	173
23	24	64	104	144	174
24	25	65	105	145	175
25	26	66	106	146	176
26	27	67	107	147	177
27	28	68	108	148	178
28	29	69	109	149	179
29	30	70	110	150	180
30	31	71	111	151	161
31	32	72	112	152	162
32	33	73	113	153	163
33	34	74	114	154	164
34	35	75	115	155	165
35	36	76	116	156	166
36	37	77	117	157	167
37	38	78	118	158	168
38	39	79	119	159	169
39	40	80	120	160	170
40	21	50	100	140	181
41	22	51	101	141	182
42	23	52	102	142	183
43	24	53	103	143	184
44	25	54	104	144	185
45	26	55	105	145	186
46	27	56	106	146	187
47	28	57	107	147	188
48	29	58	108	148	189
49	30	59	109	149	190
50	31	60	110	150	191
51	32	61	111	151	192
52	33	62	112	152	193
53	34	63	113	153	194
54	35	64	114	154	195
55	36	65	115	155	196
56	37	66	116	156	197
57	38	67	117	157	198
58	39	68	118	158	199
59	40	69	119	159	190
60	1	70	120	160	191
61	2	41	100	121	192
62	3	42	101	122	193
63	4	43	102	123	194
64	5	44	103	124	195
65	6	45	104	125	196
66	7	46	105	126	197
67	8	47	106	127	198
68	9	48	107	128	199
69	10	49	108	129	200
70	11	50	109	130	171
71	12	51	110	131	172

72	13	52	111	132	173
73	14	53	112	133	174
74	15	54	113	134	175
75	16	55	114	135	176
76	17	56	115	136	177
77	18	57	116	138	178
78	19	58	117	139	179
79	20	59	118	139	180
80	10	60	119	140	161
81	11	61	120	141	162
82	12	62	90	142	163
83	13	63	91	143	164
84	14	64	92	144	165
85	15	65	93	145	166
86	16	66	94	146	167
87	17	67	95	147	168
88	18	68	96	148	169
89	19	69	97	149	170
90	20	70	98	150	161
91	21	71	99	151	162
92	22	72	100	152	163
93	23	73	101	153	164
94	24	74	102	154	165
95	25	75	103	155	166
96	26	76	104	156	167
97	27	77	105	157	168
98	28	78	106	158	169
99	29	79	107	159	170

1. Цель и содержание учения о безопасности жизнедеятельности
2. Основные принципы и понятия термины науки безопасности жизнедеятельности
3. Основные нормативно – правовые документы по безопасности жизнедеятельности
4. Основные направления государственной политики в области охраны труда.
5. Система человек – машина - среда, ее основные характеристики
6. Структура системы органов обеспечения безопасности
7. Система органов обеспечения безопасности (перечислить и на примере одной рассмотреть структуру управления и задачи).
8. Основные задачи и функции системы безопасности РФ
9. Силы обеспечения безопасности РФ
10. Основные задачи и функции Совета безопасности РФ
11. Федеральный закон «Об обороне». Основы и организация обороны
12. Федеральный закон «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера». Цели закона.
13. Основные задачи РСЧС (Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций)
14. Государственный надзор в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
15. Федеральный закон «О гражданской обороне». Основные задачи в области гражданской защиты.
16. Полномочия организаций в области гражданской обороны
17. Федеральный закон «О чрезвычайном положении». Обстоятельства и порядок введения чрезвычайного положения.

18. Федеральный закон «О военном положении». Основания и порядок введения военного положения.
19. Правовые аспекты регулирующие обеспечения безопасности на примере предприятия (организации) (можно рассмотреть вопросы пожарной безопасности, план ГО, паспорт предприятия и т.п.)
20. Технические регламенты и стандарты
21. Система стандартов безопасности труда.
22. Охрана труда в коллективных и трудовых договорах, соглашениях и правилах внутреннего распорядка (на примере вашего предприятия)
23. Сверхурочные работы и их оплата.
24. Права и обязанности работодателя в области охраны труда
25. Права и обязанности работника в области охраны труда
26. Система стандартов безопасности труда.
27. Сверхурочные работы и их оплата.
28. Режим рабочего времени и времени отдыха в подразделениях государственной противопожарной службы
29. Особенности труда женщин
30. Особенности труда лиц моложе 18 лет.
31. Сокращенный рабочий день и рабочая неделя, дополнительный отпуск.
32. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты и спецодеждой
33. Порядок выдачи молока и лечебно- профилактического питания
34. Эргономические и психофизиологические основы безопасности труда.
35. Риски в нашей жизни. Риски чрезвычайных ситуаций
36. Мониторинг и оценка рисков. Классификация (ГОСТ Р 55059-2012 Менеджмент риска ЧС)
37. Современные аспекты международного сотрудничества в области безопасности
38. Классификация ЧС природного характера
39. Классификация ЧС техногенного характера
40. Классификация ЧС по масштабам и ущербу
41. Классификация ЧС по источникам и признакам их возникновения
  
42. Виды контроля и пропаганды безопасности труда
43. Перечислите психофизиологические факторы и их влияние на безопасность труда
44. Основные вредные и опасные производственные факторы характерные в подразделениях государственной противопожарной службы.
45. Классификация вредных и опасных производственных факторов
46. Классификация причин травматизма и профессиональных заболеваний.
47. Показатели негативности (оценочные показатели травматизма и профессиональных заболеваний).
48. Методы анализа условий труда.
49. Статистическая отчетность по охране труда.
50. Медицинские осмотры некоторых категорий работников (на примере личного состава ГПС).
51. Надзор и контроль состоянием охраны труда в подразделениях.
52. Общественный надзор и контроль состоянием условий и охраны труда.
53. Трехступенчатый метод контроля по охране труда в подразделениях МЧС
54. Виды ответственности за нарушение законодательства по охране труда
55. Дисциплинарная ответственность за нарушение требований по охране труда
56. Административная ответственность за нарушение требований по охране труда
57. Материальная ответственность за нарушение правил по охране труда.
58. Уголовную за нарушение правил и инструкций по охране труда.

59. Планирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда личного состава.
60. Финансирование мероприятий по охране труда направленных на улучшение условий и охраны труда личного состава.
61. Понятие о травме и профессиональном заболевании.
62. Классификация несчастных случаев.
63. Порядок расследования несчастных случаев с легким исходом.
64. Порядок расследования несчастных случаев со смертельным исходом.
65. Несчастные случаи, не подлежащие учету на производстве.
66. Оформление материалов расследования несчастных случаев.
67. Методика составления акта по форме Н-1 (на примере вашего предприятия или организации)
68. Социальное страхование работников противопожарной службы МЧС России от несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
69. Возмещение ущерба пострадавшим при несчастных случаях и профессиональных заболеваниях.
70. Организация работы по охране труда (на примере вашего предприятия или учреждения)
71. Служба по охране труда в системе государственной противопожарной службы (на предприятии).
72. Ответственные лица за охрану труда в подразделениях государственной противопожарной службы МЧС.
73. Обязанности начальников подразделений государственной противопожарной службы в области охраны труда
74. Основные должностные обязанности специалиста по охране труда.
75. Обязанности начальников караулов государственной противопожарной службы в области охраны труда
76. Основные документы по охране труда, разрабатываемые в подразделениях государственной противопожарной службы по охране труда
77. Классы условий труда сотрудников государственной противопожарной службы
78. Специальная оценка условиям труда сотрудников государственной противопожарной службы (Порядок проведения и ее периодичность)
79. Сертификация работ по охране труда на предприятии.
80. Организация обучения и проверка знаний по охране труда личного состава МЧС
81. Содержание (основные вопросы) и порядок поведения, регистрации вводного инструктажа.
82. Содержание первичного инструктажа на рабочем месте (основные вопросы). Когда, кто проводит, где регистрируется.
83. Содержание повторного инструктажа (основные вопросы). Когда, кто проводит, где регистрируется.
84. Содержание внепланового инструктажа (основные вопросы). Когда, кто проводит, где регистрируется.
85. Содержание целевого инструктажа (основные вопросы). Когда, кто проводит, где регистрируется.
86. Порядок разработки инструкций по охране труда
87. Кабинеты и уголки по охране труда
88. Сигнальные цвета.
89. Знаки безопасности
90. Сигнальная разметка
91. Параметры микроклимата, и приборы контроля и измерения
92. Гигиенические нормы микроклимата в соответствии с санитарно – гигиеническими нормативами (рассмотреть на примере одного рабочего места)
93. Индекс тепловой нагрузки среды (ТНС- индекс)
94. Способы защиты и нормализация микроклимата

95. Классификация средства индивидуальной защиты.
96. Классификация средств коллективной защиты
97. Классификация вредных веществ по токсичности
98. Дать определение ПДК (предельно допустимой концентрации) и привести нормы ПДК веществ чаще всего встречающихся при выполнении служебных обязанностей
99. Порядок определения загазованности на рабочем месте.
100. Пути воздействия химических веществ на организм человека
101. Классификация опасности химических веществ по степени воздействия на организм человека.
102. Классификация отравляющих веществ по токсическому действию и характерному признаку поражения
103. Классификация средств индивидуальной защиты органов дыхания
104. Приборы химического и радиационного контроля
105. Оценка химической обстановки на объекте при выбросе АХОВ
106. Оценка радиационной обстановки на объекте
107. Воздействие радиоактивных веществ на людей и технику и способы их защиты
108. Характеристика зон радиоактивного загрязнения местности
109. Дозиметрические величины и единицы их измерений
110. Основные способы обеззараживания зданий и территорий
111. Классификация защитных сооружений гражданской обороны
112. Порядок подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций (ЧС)
113. Классификация противорадиационных укрытий
114. Классификация убежищ
115. Порядок проведения аварийно – спасательных и других неотложных работ
116. Режимы функционирования РСЧС и основные мероприятия, проводимые органами управления и силами единой системы
117. Основные способы оповещения населения в ЧС
118. Виды систем вентиляции.
119. Отопление производственных помещений.
120. Действия шума и вибрации на организм человека.
121. Классификация и нормирование шума.
122. Методы и средства снижения негативного влияния шума.
123. Классификация и нормирование вибрации
124. Методы и средства снижения негативного влияния вибрации.
125. Допустимые уровни магнитного и электрического полей
126. Основные светотехнические величины.
127. Влияние освещенности на работоспособность человека
128. Виды и системы производственного освещения
129. Порядок расчета естественного освещения
130. Методы расчета искусственного освещения (привести пример расчета одного из них)
131. Приборы контроля освещенности рабочих мест
132. Основные величины, характеризующие поражение электрическим током.
133. Воздействия электрического тока на организм человека
134. Способы освобождения пострадавшего от действия электрического тока до 1000В.
135. Виды электротравм
136. Меры оказания первой помощи при поражении электрическим током.
137. Дать определение шагового напряжения и напряжения прикосновения (привести для большей наглядности рисунки).
138. Классификация средств индивидуальной защиты при работе в электроустановках
139. Классификация дополнительных изолирующих электрозащитных средств для электроустановок напряжением до 1000В.

140. Классификация основных изолирующих электрозащитных средств для электроустановок напряжением до 1000В.
141. Классификация производственных помещений по степени опасности поражения электрическим током
142. Профилактика электротравматизма
143. Устройство и принцип действия заземления
144. Устройство и принцип действия зануления
145. Статическое электричество и способы защиты от его воздействия
146. Требования безопасности, предъявляемые к пожарной технике.
147. Техническое обслуживание пожарной техники
148. Требования безопасности, предъявляемые к пожарно-техническому вооружению
149. Требования безопасности, предъявляемые к ручным пожарным лестницам
150. Требования безопасности, предъявляемые к пожарным защитным костюмам
151. Требования безопасности, предъявляемые к спасательным веревкам.
152. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения при пожаре
153. Требования безопасности, предъявляемые к пневмо -гидроинструментам.
154. Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных средств.
155. Требования безопасности при работе с механизированным инструментом, оборудованием для вскрытия и разборке конструкций.
156. Меры безопасности при работе сосудов, работающих под давлением.
157. Эксплуатация и техническое обслуживание канатно-пусковых устройств.
158. Пожарные свойства материалов и строительных конструкций. Огнестойкость зданий.
159. Классификация пожаров
160. Классификация помещений по взрывной и пожарной опасности.
161. Классификация зон по взрывной опасности
162. Классификация зон по пожарной опасности
163. Огнегасительные вещества и способы прекращения горения.
164. Основная техника для тушения пожаров.
165. Спринклерное и дренчерное оборудование для тушения пожаров.
166. Первичные средства пожаротушения зданий
167. Классификация огнетушителей.
168. Противопожарное водоснабжение
169. Средства автоматического обнаружения и тушения пожаров.
170. Эвакуация людей и животных при пожаре.
171. Пожарная безопасность при проектировании и строительстве.
172. Организация пожарной охраны
173. Требование безопасности труда при выезде и следовании к месту вызова
174. Требование безопасности труда при разведке при пожаре на объектах
175. Требования охраны труда при боевом развертывании сил и средств
176. Требования охраны труда при эксплуатации ручных пожарных лестниц
177. Требования охраны труда при несении службы в дежурных караулах (сменах)
178. Требования охраны труда при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ на сетях электроснабжения
179. Требования охраны труда при ликвидации горения
180. Ликвидация горения в организациях нефтепереработки
181. Первая помощь при кровотечениях.
182. Первая помощь при ожогах и обморожениях.
183. Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок.
184. Переноска и перевозка пострадавшего.
185. Первая помощь при отравлении оксидом углерода (угарным газом).
186. Выполнение специальных работ на пожаре

187. Требование безопасности к караульным объектам
188. Опасные зоны машин и механизмов
189. Технические средства обеспечения безопасности труда (защитные ограждения, блокировочные и предохранительные устройства, т.п.)
190. Требования безопасности при работе, электрифицированному инструменту.
191. Общие требования охраны труда при эксплуатации и техническом обслуживании пожарной техники
192. Общие требования охраны труда при эксплуатации помещения аккумуляторной
193. Пожарные полигоны и огневые полосы психологической подготовки пожарных.
194. Требования охраны труда при эксплуатации учебной башни
195. Требования безопасности при эксплуатации теплодымокамеры.
196. Требования безопасности к складам по хранению горючих и смазочных материалов, пенообразователей и порошка
197. Требования охраны труда при эксплуатации и техническом обслуживании пожарных автолестниц и пожарных коленчатых автоподъемников
198. Общие требования охраны труда при эксплуатации огневого полигона (тренажера) и огневой полосы психологической подготовки пожарных
199. Безопасность работ в водопроводных и канализационных колодцах
200. Перечислите вещества и материалы, при тушении которых опасно применять воду.

#### Процедура оценивания

В состав контрольной работы входят пять теоретических вопроса по охране труда, но и вопросы, требующие, принципа работы оборудования или приборов для определения производственных вредностей технологических процессов или условий работы в конкретной ситуации. Порядок их выбора определен номером зачетной книжки обучающего. При оценке уровня выполнения контрольной работы, с учетом поставленных с целей и задач по охране труда, установлены следующие критерии:

- умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой;
- умение собирать и систематизировать практический материал;
- умение самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик;
- умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы;
- умение анализировать и обобщать материал;
- умение пользоваться глобальными информационными ресурсами и правильно их преподнести в контрольной работе.

При оценке определяется полнота изложения материала на поставленный вопрос, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные). При необходимости вопрос может быть проиллюстрирован рисунками или иметь ссылки на нормативно – правовые документы.

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, студент неправильно указал основные признаки понятий, явлений, неправильно сформулированы законы или правила и т.п. или не смог применить теоретические знания для объяснения практических явлений и связать с конкретной ситуацией.)

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, студентом упущен из вида какой – либо нехарактерный факт при ответе на вопрос) к ним можно отнести опiski, допущенные по невнимательности).

Критерии оценки.

Оценка «Зачет» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена по своему варианту, допущено по каждому вопросу по одной несущественной ошибке и на

два вопроса допущены существенные ошибки, приведены рисунки, таблицы и иллюстрации, требующие эти пояснения по работе.

Оценка «Незачет» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена не по своему варианту, три вопроса раскрыты не верно. Не приведены рисунки и иллюстрации и т.п. по работе, требующие эти пояснения к поставленному вопросу или вопросы с рассмотрены по не действующим нормативным документов.

## 6 Комплект заданий для расчетно-графической работы

### Задание 1 Расчет противорадиационных укрытий

Варианты практической части (пример с 1 по 8 вариант. Вариантов 100)

Исходные данные	Варианты							
	1	2	3	4	5	6	7	8...n
1. Местонахождение ПРУ:	в одноэтажном здании							
2. Материал стен:	К <sub>о</sub>	К <sub>с</sub>	К <sub>б</sub>	К <sub>о</sub>	К <sub>с</sub>	К <sub>б</sub>	К <sub>о</sub>	К <sub>с</sub>
3. Толщина стен по сечениям (см):								
- внешние	25	38	30	38	25	30	38	25
- внутренние	12	12	24	25	12	24	12	25
4. Перекрытие (см):								
-тяжелый бетон;	11	12	13	14	13	12	14	14
- тяжелый бетон с линолеумом;								
-тяжелый бетон, дощатый по лагам								
5. Расположение низа оконных проемов (м):	0,8	1,5	2,0	0,8	1,5	2,0	0,8	1,5



6. Площадь оконных и дверных проемов против углов (м <sup>2</sup> ):									
α1	3	4	5	3	4	5	3	4	
	5	6	7	5	6	7	5	6	
	4	5	6	4	5	6	4	5	
α2	8	6	7	8	5	6	7	8	
	29	20	25	27	24	12	18	14	
	13	31	32	30	26	24	28	25	
	20	18	19	21	18	18	16	18	
	8	5	6	7	4	8	10	8	
α3	11	12	10	12	11	12	11	12	
	12	23	20	22	20	22	22	23	
	6	5	5	6	6	7	5	6	
α4	8	10	9	12	8	10	9	12	
7. Высота помещения (м):	2,7	2,8	2,9	3,0	2,7	2,8	2,9	3,0	
8. Размер помещения (м x м):	3 x 6	3 x 5	3 x 4	5 x 7	6 x 6	3 x 4	6 x 6	4 x 8	
9. Размер здания (м x м):	12x25	12x30	12x25	22x25	22x23	12x20	22x25	22x24	
10. Ширина зараженного участка (м):	5	10	20	30	40	60	100	200	

### Процедура оценивания расчетно-графической работы (РГР)

Расчетно-графическая работа вид письменной работы, направленный на практическое освоение компетенций, прописанных в рабочей программе дисциплины.

При оценке необходимо определить полноту изложения работы, качество и точность расчетной и графической части, четкость и последовательность изложения решений, наличие достаточных пояснений.

При оценивании РГР необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. содержание работы;
2. постановка цели и задач;
3. порядок проведения расчетов и построения графиков;
4. порядок оформления использованных источников информации;
5. объем и оформление работы;
6. полнота и правильность выводов работы.

Критерии оценки

Оценка «Зачтено» выставляется в случае, если:

1. Содержание работы соответствует своему варианту

2. Цель связана с проблемой, которая исследуется, сформулирована конкретно и отображает специфику предмета исследования.

3. Проведены правильно расчеты и подтверждены графическим исполнением проведен анализ источников, использована новая специальная литература по теме предложенной теме изучения.

4. Полученные выводы соответствуют поставленным задачам.

6. Объем и оформление работы отвечают требованиям.

7. Работа выполнена аккуратно, без грамматических и стилистических ошибок.

Оценка «Не зачтено» выставляется в случае, если:

1. Содержание работы не соответствует теме или не раскрывает ее полностью.

2. Работа выполнена не по своему варианту.

3. Не проведен глубокий и всесторонний анализ источников.

4. Список источников по теме работы не аннотирован. Не указано, из каких именно источников взяты исходные данные.

5. Выводы не соответствуют поставленным задачам.

6. Работа выполнена неаккуратно, допущены грамматические и стилистические ошибки.

## 7 Индивидуальное задание

### Оценка устойчивости объекта к воздействию ударной волны

Задача 2.1 Определить снижение уровня радиации при ядерном взрыве и аварии на АЭС через 2, 6, 12, 24 часа. Уровень радиации через час после взрыва и аварии равен 35 Р/ч. Построить график и сделать вывод.

Задача 2.2 Рассчитайте величину эквивалентной дозы, которую получают люди на открытой местности радиоактивно зараженной в течение 2 часов. Начальный уровень радиации  $P_0 = 35$  Р/ч. Время после аварии на АЭС прошло 6 часов. Спектральный состав излучения при взрыве  $\alpha = 30\%$ ,  $\gamma = 70\%$ . Определите степень биологической опасности данной дозы.

Варианты практической части (пример с 1 по 32 вариант. Вариантов 100)

#### *Данные об уровнях радиации местности на 1 час после взрыва согласно варианту*

Вариант	Уровень радиации, Р/ч	Время, ч	Вид излучения, %	
1	35	2	$\alpha$	$n$
2	15	4	$\gamma$	$\beta$
3	39	6	$\alpha$	$\gamma$
4	12	8	$\beta$	$\alpha$
5	23	10	$\gamma$	$\beta$
6	14	1	$\alpha$	$n$
7	38	3	$\alpha$	$\gamma$
8	22	5	$\beta$	$n$
9	10	7	$n$	$\gamma$
10	14	9	$\alpha$	$\gamma$
11	36	12	$\beta$	$\gamma$
12	16	14	$\alpha$	$n$
13	40	16	$\beta$	$\gamma$

14	13	18	n	β
15	24	20	α	γ
16	15	22	β	n
17	25	24	α	β
18	11	9	β	γ
19	17	7	α	n
20	41	5	β	γ
21	15	3	α	β
22	37	1	β	γ
23	17	2	α	n
24	42	4	β	γ
25	35	6	α	γ
26	47	1	n	β
27	18	3	α	γ
28	24	5	n	β
29	35	7	β	γ
30	19	8	α	n
31	21	6	β	γ
32	37	3	n	γ
...00				

## 2 Расчет заземляющего устройства

Варианты практической части (пример с 1 по 40 вариант. Вариантов 100)

Таблица 8– Варианты заданий

Вариант	Габаритные размеры цеха, м		Толщина верхнего слоя грунта (H), м	$\rho_1$ , Ом·м	$\rho_2$ , Ом·м	Размеры вертикального заземлителя	
	длина	ширина				Длина (L), м	Диаметр (d), мм
01	60	18	1,8	40	60	3	16
02	72	18	1.9	60	10	4	32
03	66	24	3,0	40	100	5	20
04	72	24	3,0	20	60	5	25
05	60	18	2,0	30	100	4	35
06	90	24	1,8	100	40	3	16
07	72	18	1.9	200	40	3	32
08	74	24	3,0	20	70	5	20

09	90	24	3,0	40	700	5	16
10	70	18	2,0	30	100	4	32
11	66	18	3,0	100	300	5	42
12	66	12	1,5	40	20	3	25
13	78	18	2.0	60	300	4	35
14	90	18	2.5	70	20	5	16
15	36	12	1,75	80	40	3	16
16	24	12	2,0	100	40	4	42
17	12	12	1,8	40	400	3	25
18	24	12	1.9	20	80	4	35
19	18	18	3,0	300	700	5	16
20	72	18	3,0	70	40	5	32
...0	64	16	2,0	40	60	4	42

**Примечание:** Размеры соединительной полосы в расчетах принять 5x40 мм

### Задание 3

#### Расчет молниезащиты объекта

Задание:

- определить параметры зон молниезащиты и изобразить их;
- определить габаритные размеры защищаемого объекта;
- определить возможную поражаемость объекта.

Таблица 3 - Индивидуальное задание для расчет молниезащиты

Вариант	Тип	Зона	Высота $h_x, м$	Ширина объекта (В), м	Полная высота молниеотвода $h_1, м$	$h_2, м$	$L, м$	$a, м$	$t_{cp}, ч/год$
1	1С	А	20	15	40	-	-	-	110
2	2С	А	20	20	50	50	50	60	100
3	2С	Б	20	20	30	50	50	-	20
4	1Т	Б	15	-	32	-	40	-	30
5	2Т	А	15	-	32	32	20	40	40
6	2Т	Б	15	-	32	22	25	30	90
7	1С	Б	20	15	40	-	-	--	80
8	2С	А	10	12	45	25	50	-	50
9	2С	Б	10	12	30	30	45	-	60
10	1Т	А	8	-	22	-	30	-	70
11	2Т	А	8	-	22	27	30	45	30

12	2T	A	8	-	17	17	30	35	40
13	1C	B	12	10	35	-	-	-	90
14	2C	B	15	15	50	50	35	-	80
15	2C	A	15	15	50	40	40	-	50
16	1T	B	16	-	27	-	40	-	60
17	2T	B	12	-	22	27	35	20	70
18	2T	A	12	-	27	27	35	25	110
19	1C	B	25	30	60	-	-	-	100
20	2C	A	16	20	50	40	50	-	20
21	2C	A	16	20	50	50	40	-	30
22	1T	A	12	-	27	-	30		40
23	2T	B	8	-	17	22	25	30	90
24	2T	B	8	-	27	27	25	20	80
25	1C	A	15	20	50	-	-	-	50
26	2C	B	16	12	40	40	50	-	60
27	2C	B	12	16	40	30	50	-	70
28	1T	A	16	-	27	-	60	-	30
29	2T	B	8	-	20	27	25	30	40
30	2T	A	10	-	22	22	25	40	90
31	1C	A	25	30	60	-	-	-	80
32	2C	B	16	20	50	40	50	-	50
33	2C	B	15	15	50	40	40	-	60
34	1T	A	16	-	27	-	40	-	70
35	2T	B	8	-	22	27	30	45	110
36	2T	B	8	-	17	17	30	35	100
37	1C	A	25	30	60	-	-	-	20
38	2C	B	16	12	40	40	50	-	30
39	2C	A	12	16	40	30	50	-	40
40	1T	A	16	-	27	-	40	-	90
41	2T	A	10	-	22	27	30	45	80
42	2T	B	10	-	17	17	30	35	50
43	1C	B	25	30	60	-	-	-	60
44	2C	A	16	12	40	40	50	-	70
45	2C	B	16	20	50	40	50	-	30
46	1T	B	16	-	27	-	60	-	40
47	2T	A	8	-	22	30	45	-	90
48	2T	B	8	-	17	30	35	-	80
49	1C	A	12	12	22	-	-	-	50
50	2C	A	15	15	50	50	35	-	60
51	2C	B	15	12	40	40	50	-	70
52	1T	B	8	-	22	-	30	-	20
53	2T	A	10	-	22	27	30	45	30
54	2T	B	10	-	17	17	30	35	40
55	1C	B	12	36	35	-	-	-	90
56	2C	B	16	20	50	40	50	-	80
57	2C	B	15	15	50	40	40	-	50
58	1T	A	15	-	32	-	40	-	60
59	2T	A	8	-	17	22	25	30	70
60	2T	A	8	-	27	27	25	20	30
61	1C	B	10	20	25	-	-	-	40

62	2С	Б	10	12	45	25	50	-	90
63	2С	А	10	12	30	30	45	-	80
64	1Т	Б	16	-	27	-	40	-	50
65	2Т	Б	8	-	20	27	25	30	60
66	2Т	А	10	-	22	22	25	40	70
67	1С	Б	8	20	40	-	-	-	110
68	2С	А	15	15	50	50	35	-	100
69	2С	А	15	12	40	40	50	-	20
70	1С	Б	8	20	40	-	-	-	30
71	1С	Б	10	10	30	-	-	-	40
72	1С	А	8	12	32	-	-	-	90
73	1С	Б	12	24	22	-	-	-	40
74	1С	Б	12	36	35	-	-	-	90
75	1С	А	15	42	40	-	-	-	80
76	1С	Б	10	30	35	-	-	-	50
77	1С	А	10	25	30	-	-	-	60
78	1С	А	20	7	25	-	-	-	70
79	1С	А	16	26	40	-	-	-	110
80	1С	Б	16	12	50	-	-	-	100
81	1С	Б	12	18	45	-	-	-	20
82	1С	А	10	20	22	-	-	-	30
83	1С	Б	8	20	30	-	-	-	40
84	1С	Б	12	12	22	-	-	-	90
85	1С	А	12	30	40	-	-	-	40
86	1С	Б	15	25	30	-	-	-	90
87	1С	А	10	18	20	-	-	-	80
88	1С	А	10	36	22	-	-	-	50
89	1С	Б	10	12	35	-	-	-	60
90	1С	Б	12	18	40	-	-	-	70
91	1С	А	12	20	35	-	-	-	110
92	1С	Б	15	20	30	-	-	-	100
93	1С	Б	8	12	25	-	-	-	20
94	1С	А	12	30	40	-	-	-	30
95	1С	Б	12	18	50	-	-	-	40
96	1С	А	15	20	45	-	-	-	90
97	1С	Б	10	36	22	-	-	-	100
98	1С	А	12	12	30	-	-	-	110
99	1С	Б	8	18	22	-	-	-	90
00	1С	А	9	12	22	-	-	-	70

### Процедура оценивания индивидуального задания

«Зачтено» выставляться обучающемуся, выполнившему правильные расчеты по индивидуальному заданию, расчеты подтверждены при необходимости графической частью. Верно проставлены единицы измерения, сделан вывод и разработаны превентивные мероприятия.

«Не зачтено» выставляться обучающемуся, выполнившему не свой вариант или допустившие грубые ошибки в расчетах по индивидуальному заданию. Результаты

расчетов не соответствуют графической частью. Не верно проставлены единицы измерения, не сделан вывод или нет разработанных превентивных мероприятий.