

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ



Т.И. Бычкова

«01» сентября 2017 г.

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07 «Безопасность жизнедеятельности»

Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»  
Квалификация выпускника: техник  
Форма обучения: очная  
на базе среднего общего образования  
Язык обучения: русский  
Автор: Сайфуллина Ю.В.  
Рецензент: доцент, к.э.н. Игтисамов Р.С.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ПЦК «Цикл естественнонаучных дисциплин» Иван Н.Ю. Максимкина  
Протокол заседания ПЦК №13 от «29» июня 2017г.

Учебно-методическая комиссия инженерно-экономического колледжа  
Протокол заседания УМК №1 от «28» августа 2017г.

г. Набережные Челны, 2017

## **1. Цели освоения дисциплины**

Программа ОП.07 «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Цель изучения дисциплины – получение студентами теоретических знаний и практических навыков в области безопасности жизнедеятельности человека.

## **2. Место дисциплины в структуре ПССЗ**

Дисциплина ОП.07 «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам. Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности». Осваивается на втором курсе (4 семестр).

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

### **знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу в Республике Татарстан;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

<b>Шифр компетенции</b>	<b>Расшифровка приобретаемой компетенции</b>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.4	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.1	Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК 2.2	Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины (в часах) по видам нагрузки обучающегося и по разделам дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 112 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 6 семестре.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя	Виды и часы аудиторной работы, их трудоёмкость (в часах)		Самостоятельная работа	Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия		
1.	Определения основных понятий о безопасности труда	4	1	2	2	10	Устный опрос Реферат Решение задач
2.	Безопасная организация труда при строительномонтажных работах	4	2-3	4	6	8	Устный опрос Реферат Решение задач
3.	Пожаро-электробезопасность и первая помощь.	4	4-5	4	6	9	Устный опрос Реферат Решение задач
4	Основы военной службы	4	6-15	20	31	10	Устный опрос Тест Доклад
	Итого			30	45	37	

#### 4.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения		
1	2	3	4		
Тема 1. Определения основных понятий о безопасности труда	Содержание учебного материала	2	2		
				1	Общие вопросы трудового законодательства
				2	Организация охраны труда в строительстве.
				3	Производственный травматизм.
				4	Средства индивидуальной защиты.
				5	Требования безопасности, предусматриваемые в технической документации по организации строительства и производству работ.
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p><b>Занятие 1.</b> Общие вопросы трудового законодательства.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рабочее время</li> <li>2. Время отдыха</li> <li>3. Охрана труда несовершеннолетних рабочих и служащих</li> <li>4. Охрана труда женщин</li> <li>5. Льготы по охране труда в строительстве</li> <li>6. Ответственность за нарушение правил охраны труда</li> <li>7. Надзор и контроль за соблюдением законодательных и иных нормативных актов об охране труда</li> </ol> <p><b>Занятие 2.</b> Организация охраны труда в строительстве.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда</li> <li>2. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных и здоровых условий труда</li> <li>3. Рекомендации по возложению функций обеспечения охраны труда на</li> </ol>	2	2		

руководителей и специалистов организаций

4. Распределение функций по обеспечению охраны труда в организации между руководителями и специалистами
5. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда
6. Пропаганда безопасных и здоровых условий труда
7. Обучение и профессиональная подготовка по охране труда
8. Организация службы охраны труда
9. Предварительные и периодические медицинские осмотры рабочих и служащих

**Занятие 3. Производственный травматизм.**

1. Методы изучения причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний
2. Несчастный случай на производстве
3. Расследование несчастных случаев на производстве
4. Определение тяжести несчастных случаев на производстве
5. Возмещение вреда, причиненного работникам увечьем или профессиональным заболеванием
6. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

**Занятие 4. Средства индивидуальной защиты.**

**Занятие 5. Требования безопасности, предусматриваемые в технической документации по организации строительства и производству работ.**

1. Состав и содержание основных проектных решений по безопасности труда в организационно-технологической документации в строительстве
2. Состав и содержание основных решений по безопасности труда в проектах производства работ
3. Требования безопасности, предусматриваемые при разработке стройгенплана.

**Устный опрос. Обсуждение предложенных тем.**

**Подготовка рефератов.**

**Решение задач**

Контрольные работы (не предусмотрены)		
<p><b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>  <b>Подготовить рефераты на тему:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. БЖД как наука. Основные понятия, термины и определения</li> <li>2. Основные этапы научной деятельности СМИ по реализации целей и задач безопасности жизнедеятельности</li> <li>3. Эволюция среды обитания, переход от биосферы к техносфере</li> <li>4. Новый тип среды обитания – техносфера как результат активной техногенной деятельности человека</li> <li>5. Четыре характерных состояния взаимодействия человека со средой обитания. Позитивность и негативность этого взаимодействия</li> <li>6. Опасности, вредные и травмирующие факторы</li> <li>7. Анализаторы человеческого организма. Рецепторы как датчики сенсорных систем человека. Основные группы рецепторов</li> <li>8. Органы чувств, обеспечивающие восприятие действующих на организм внешних раздражителей. Органы зрения, слуха, обоняния, вкуса, осязания</li> <li>9. Характеристика органов чувств по скорости передачи информации. Морфологические и функциональные системы в организме человека</li> <li>10. Нервная система как одна из важнейших, связующих систем человека</li> <li>11. Гомеостаз и адаптация. Система иммунной защиты организма человека</li> <li>12. Актуальность решения проблем безопасности жизнедеятельности на научной основе.</li> <li>13. Опасности производственной, бытовой и городской среды в условиях повседневной жизни и при возникновении чрезвычайных ситуаций (ЧС) техногенного и природного происхождения.</li> <li>14. Классификация опасностей. Аксиома о потенциальной опасности. Индивидуальный и социальный риск. Концепция допустимого риска.</li> <li>15. Системный анализ безопасности как методология БЖД. Принципы, методы и средства обеспечения БЖД.</li> <li>16. Средства индивидуальной и коллективной защиты для работающих на производстве.</li> </ol>	<b>10</b>	<b>3</b>

	<p>17. Проблемы экологической безопасности Москвы и Подмосковья.</p> <p>18. Качество среды обитания. Безопасность личности и общества.</p> <p>19. Обеспечение комфорта в зонах жизнедеятельности. Опасные зоны и зоны пребывания человека.</p> <p>20. Определение вредного вещества (ВВ). Классификация химических веществ (органических, неорганических, элементарорганических) в зависимости от их практического использования.</p> <p>21. Бытовые отравления. Токсикологическая классификация ВВ. Классификация ядов по избирательной токсичности. Острые и хронические отравления.</p>			
<p><b>Тема 2</b> <b>Безопасная организация труда при строительномонтажных работах</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p><b>4</b></p>	<p><b>2</b></p>	
	1			Безопасная организация строительной площадки.
	2			Безопасная организация работ нулевого цикла.
	3			Безопасная организация основных видов строительномонтажных работ.
	4			Безопасная организация сварочных работ.
	5			Безопасная организация погрузочно-разгрузочных работ.
	6	Безопасная эксплуатация строительных машин и механизмов, технологической оснастки.		
<p style="text-align: center;"><b>Практические занятия</b></p> <p><b>Занятие 1.</b> Безопасная организация строительной площадки.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования безопасности к подготовке и содержанию территории строительной площадки</li> <li>2. Цвета сигнальные и знаки безопасности</li> <li>3. Требования безопасности к организации рабочих мест</li> <li>4. Требования безопасности к организации работ в зимних условиях</li> <li>5. Требования безопасности к размещению строительных машин и механизмов</li> <li>6. Требования безопасности к складированию и хранению строительных материалов и конструкций</li> </ol>	<p><b>6</b></p>	<p><b>3</b></p>		



7. Молниезащита строительных объектов

**Занятие 2.** Безопасная организация работ нулевого цикла.

1. Работы нулевого цикла
2. Требования безопасности при планировке территории
3. Требования безопасности при разработке траншей и котлованов
4. Требования безопасности при свайных работах
5. Требования безопасности при прокладке подземных коммуникаций
6. Требования безопасности при разработке грунта механизмами
7. Требования безопасности при производстве земляных работ в зоне расположения инженерных сетей
8. Требования безопасности при устройстве фундаментов

**Занятие 3.** Безопасная организация основных видов строительно-монтажных работ.

1. Требования безопасности при выполнении каменных работ
2. Требования безопасности при выполнении монтажных работ
3. Требования безопасности при выполнении штукатурных работ
4. Требования безопасности при выполнении малярных работ
5. Требования безопасности при выполнении облицовочных работ
6. Требования безопасности при выполнении стекольных работ
7. Требования безопасности при выполнении кровельных работ
8. Требования безопасности при работах по приготовлению битумных мастик

**Занятие 4.** Безопасная организация сварочных работ.

1. Аттестация электро- и газосварщиков
2. Электросварочные работы
3. Газосварочные работы

**Занятие 5.** Безопасная организация погрузочно-разгрузочных работ.

1. Эксплуатация грузоподъемных машин
2. Эксплуатация стреловых кранов
3. Эксплуатация строительных подъемников
4. Эксплуатация лебедок и люлек

<p>5. Эксплуатация автопогрузчиков</p> <p><b>Занятие 6.</b> Безопасная эксплуатация строительных машин и механизмов, технологической оснастки.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования безопасности при эксплуатации лесов</li> <li>2. Требования безопасности при эксплуатации подмостей, стремянок, лестниц</li> <li>3. Безопасная работа с ручным инструментом и оборудованием для его заточки</li> </ol> <p><b>Устный опрос. Обсуждение предложенных тем.</b></p> <p><b>Подготовка рефератов.</b></p> <p><b>Решение задач.</b></p>		
<p>Контрольные работы (не предусмотрены)</p>		
<p><b>Самостоятельная работа обучающегося:</b></p> <p><b>Подготовить рефераты на тему:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сенсibilизация. Отдаленные последствия влияния химических соединений на организм (мутагенное, канцерогенное, влияние на репродуктивную функцию). Комбинированное действие ВВ на здоровье человека.</li> <li>2. Характеристика производственной пыли. Физические свойства производственной пыли. Характер воздействия производственной пыли на человека.</li> <li>3. Нормативные требования по содержанию пыли в производственных помещениях. ПДК. Контроль содержания пыли в производственных помещениях.</li> <li>4. Параметры микроклимата. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Подвижность воздуха.</li> <li>5. Теплообмен человека с окружающей средой. Конвективный теплообмен (закон Ньютона).</li> <li>6. Уравнение Фурье, описывающее передачу теплоты человеком его теплопроводностью. Лучистый поток при теплообмене излучением (закон Стефана -Больцмана).</li> <li>7. Тепловой баланс в системе «человек - среда обитания». Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека.</li> </ol>	<p><b>8</b></p>	<p><b>2</b></p>

	<p>8. Терморегуляция организма человека. Уравнение теплового баланса.</p> <p>9. Теплоизоляция поверхностей источников излучения. Теплозащитные экраны. Воздушное душирование и завесы.</p> <p>10. Задачи и классификация вентиляции. Естественная вентиляция промышленных зданий. Аэрация промышленных зданий.</p> <p>11. Системы механической вентиляции. Установки для приточной и вытяжной вентиляции. Кондиционирование воздуха.</p> <p>12. Определение экономических показателей работы систем вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха на предприятиях.</p> <p>13. Основные светотехнические характеристики. Системы и виды производственного освещения. Основные требования к производственному освещению.</p> <p>14. Нормирование производственного освещения. Источники света и осветительные приборы. Расчет производственного освещения.</p> <p>15. Цветовое оформление производственного интерьера.</p> <p>16. Основные величины, характеризующие вибрацию и шум, их взаимосвязь и единицы измерения.</p> <p>17. Классификация вибрации по ее воздействию на человека. Общая и локальная вибрация. Классификация вибрации по направлению действия.</p> <p>18. Параметры, определяющие развитие вибрационных патологий. Резонансные колебания в органах человека. Вибрационная болезнь.</p> <p>19. Факторы производственной среды, усугубляющие вредное воздействие вибрации на организм человека. Расчет показателей вероятности вибрационной болезни.</p> <p>20. Частотный диапазон акустических колебаний, воспринимаемых человеком. Область слышимых звуков. Порог слышимости и болевой порог.</p> <p>21. Классификация шумов по спектральному составу, по временным характеристикам, по длительности действия. Негативные последствия интенсивного шума на производстве.</p>										
<p><b>Тема 3</b> <b>Пожаро-электробезопасность и первая помощь.</b></p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="719 1222 1845 1257"><b>Содержание учебного материала</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 1257 806 1300">1</td> <td data-bbox="806 1257 1845 1300">Электробезопасность на строительной площадке.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 1300 806 1348">2</td> <td data-bbox="806 1300 1845 1348">Безопасная эксплуатация ручных электрических машин.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 1348 806 1398">3</td> <td data-bbox="806 1348 1845 1398">Основы пожарной безопасности.</td> </tr> </table>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	Электробезопасность на строительной площадке.	2	Безопасная эксплуатация ручных электрических машин.	3	Основы пожарной безопасности.	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Содержание учебного материала</b>											
1	Электробезопасность на строительной площадке.										
2	Безопасная эксплуатация ручных электрических машин.										
3	Основы пожарной безопасности.										

4	Первая помощь при несчастных случаях.		
<p style="text-align: center;"><b>Практические занятия</b></p> <p><b>Занятие 1. Электробезопасность на строительной площадке.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Действие электрического тока на организм человека</li> <li>2. Действие на человека электрических и электромагнитных полей</li> <li>3. Классификация помещений и видов работ по степени опасности поражения электрическим током</li> <li>4. Основные меры защиты от поражения электрическим током</li> <li>5. Подключение и эксплуатация электрооборудования</li> <li>6. Порядок обучения, присвоения квалификационных групп и проверки знаний по технике безопасности</li> <li>7. Освещение строительной площадки</li> <li>8. Требования безопасности при работах по электропрогреву бетона</li> </ol> <p><b>Занятие 2. Безопасная эксплуатация ручных электрических машин.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предпусковые и профилактические испытания электрооборудования</li> <li>2. Электрозащитные средства в установках напряжением до 1000 В</li> <li>3. Производство работ в охранных зонах и вблизи линий электропередач</li> </ol> <p><b>Занятие 3. Основы пожарной безопасности.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия</li> <li>2. Классификация объектов по взрывопожароопасности</li> <li>3. Пожарная безопасность объекта</li> <li>4. Предотвращение пожаров на предприятиях</li> <li>5. Противопожарная защита объекта</li> <li>6. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</li> </ol> <p><b>Занятие 4. Первая помощь при несчастных случаях.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Первая помощь при поражении электрическим током</li> <li>2. Первая помощь при ранении</li> <li>3. Первая помощь при ожогах</li> <li>4. Первая помощь при отморожении</li> <li>5. Первая помощь при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных</li> </ol>		<b>6</b>	<b>3</b>

<p>ударах</p> <p>6. Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок</p> <p>7. Переноска и перевозка пострадавшего</p> <p><b>Устный опрос. Обсуждение предложенных тем.</b></p> <p><b>Подготовка рефератов.</b></p> <p><b>Решение задач.</b></p>		
<p>Контрольные работы (не предусмотрены)</p>		
<p><b>Самостоятельная работа обучающегося:</b></p> <p><b>Подготовить рефераты на тему:</b></p> <p>1. Ультразвук и его классификация по частотному спектру и способу распространения. Биологический эффект воздействия ультразвука на организм чело века.</p> <p>2. Инфразвук и его. воздействие на организм человека. Гигиеническая регламентация инфразвука.</p> <p>3. Характеристики источников шума. Уровень шума от нескольких источников.</p> <p>4. Конструктивные, технологические и строительно-планировочные методы снижения шума в промышленности.</p> <p>5. Снижение шума методами звукопоглощения. Метод звукоизоляции. Экранирование шума.</p> <p>6. Аэродинамические глушители активного и реактивного типов. Комбинированные глушители шума.</p> <p>7. Методы снижения вибрации на путях ее распространения. Виброгашение и вибродемпфирование. Методы снижения вибрации в источнике ее возникновения.</p> <p>8. Виброизоляция оборудования. Виброизоляторы, применяемые в промышленности.</p> <p>9. Методы и средства защиты от инфразвука. Защита от ультразвука.</p> <p>10. Спектр электромагнитных колебаний. Ионизирующие и неионизирующие излучения. Источники ЭМП и их воздействие на человека.</p> <p>11. Физические и психофизиологические опасные и вредные факторы при работе на ПЭВМ. Нормирование условий труда оператора при работе на ПЭВМ.</p> <p>12. Защита от инфракрасных излучений. Защита от ультрафиолетовых</p>	<p><b>9</b></p>	<p><b>2</b></p>

	<p>излучений. Защита от лазерных излучений.</p> <p>13. Воздействие радиации на организм человека. Методы и приборы для анализа радиации. Гигиеническая регламентация ионизирующего излучения. Защита от внешнего ионизирующего излучения.</p> <p>14. Действие электрического тока на организм человека. Первая помощь пострадавшим от электротока.</p> <p>15. Чрезвычайные ситуации, их классификация, причины и последствия. Возникновение ЧС в промышленных условиях и в быту.</p> <p>16. Причины возникновения пожаров и методы их профилактики. Средства и методы тушения пожаров.</p> <p>17. Законы и подзаконные акты по БЖД. Нормативно-техническая документация. Основные положения трудового законодательства.</p> <p>18. Государственный надзор за безопасностью труда в промышленности. Ответственность за нарушение законов и правил безопасности на промышленных предприятиях.</p> <p>19. Экологическая экспертиза. Экспертиза безопасности. Учет требований безопасности и экологичности при постановке новой продукции на производство.</p> <p>20. Планирование и финансирование мероприятий по производственной безопасности в промышленности.</p> <p>21. Расчет полного социально-экономического эффекта при внедрении мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности.</p> <p>22. Расчет прироста производительности труда с помощью эргономических показателей.</p>																						
<p><b>Тема 4</b> <b>Основы военной службы</b></p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="719 1034 1850 1074" style="text-align: center;"><b>Содержание учебного материала</b></td> <td data-bbox="1850 1034 1977 1074" rowspan="5" style="text-align: center;"><b>20</b></td> <td data-bbox="1977 1034 2134 1074" rowspan="5" style="text-align: center;"><b>2</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 1074 797 1179" style="text-align: center;">1</td> <td data-bbox="797 1074 1850 1179">Правовые основы военной службы. Военная обязанность, ее основные составляющие. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему.</td> <td data-bbox="1850 1074 1977 1179"></td> <td data-bbox="1977 1074 2134 1179"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 1179 797 1251" style="text-align: center;">2</td> <td data-bbox="797 1179 1850 1251">Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Организация и порядок призыва граждан на военную службу в Республике Татарстан.</td> <td data-bbox="1850 1179 1977 1251"></td> <td data-bbox="1977 1179 2134 1251"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 1251 797 1355" style="text-align: center;">3</td> <td data-bbox="797 1251 1850 1355">Военная служба как особый вид федеральной государственной службы. Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего.</td> <td data-bbox="1850 1251 1977 1355"></td> <td data-bbox="1977 1251 2134 1355"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="719 1355 797 1430" style="text-align: center;">4</td> <td data-bbox="797 1355 1850 1430">Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России.</td> <td data-bbox="1850 1355 1977 1430"></td> <td data-bbox="1977 1355 2134 1430"></td> </tr> </table>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>20</b>	<b>2</b>	1	Правовые основы военной службы. Военная обязанность, ее основные составляющие. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему.			2	Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Организация и порядок призыва граждан на военную службу в Республике Татарстан.			3	Военная служба как особый вид федеральной государственной службы. Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего.			4	Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России.				
<b>Содержание учебного материала</b>		<b>20</b>	<b>2</b>																				
1	Правовые основы военной службы. Военная обязанность, ее основные составляющие. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему.																						
2	Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Организация и порядок призыва граждан на военную службу в Республике Татарстан.																						
3	Военная служба как особый вид федеральной государственной службы. Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего.																						
4	Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России.																						

5	Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации.		
6	Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Военная доктрина Российской Федерации.		
7	Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства. Вооруженные Силы Российской Федерации - основа обороны Российской Федерации.		
8	Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение.		
<p align="center"><b>Практические занятия</b></p> <p><b>Занятие 1.</b> Правовые основы военной службы Воинская обязанность, ее основные составляющие. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. основы военной службы и обороны государства;</li> <li>2. задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> </ol> <p><b>Занятие 2.</b> Прохождение военной службы по призыву и по контракту.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу</li> <li>2. Поступления на нее в добровольном порядке;</li> </ol> <p><b>Занятие 3.</b> Военная служба как особый вид федеральной государственной службы Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего.</p> <p><b>Занятие 4.</b> Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации.</p> <p><b>Занятие 5.</b> Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации.</p> <p><b>Занятие 6.</b> Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Военная доктрина Российской Федерации.</p> <p><b>Занятие 7.</b> Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства. Вооруженные Силы Российской Федерации - основа обороны Российской Федерации.</p> <p>Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение.</p> <p><b>Занятие 8.</b> Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение.</p> <p align="center"><b>Устный опрос. Обсуждение предложенных тем.</b></p> <p align="center"><b>Тестирование. Подготовка докладов.</b></p>		<b>31</b>	<b>3</b>

	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> <b>Подготовить доклад на тему:</b> 1. Основы военно-патриотического воспитания. Боевые традиции Вооруженных Сил России. 2. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. 3. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Символы воинской чести. 4. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. 5. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации	<b>10</b>	<b>2</b>
	<b>Всего:</b>	<b>112</b>	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



### 4.3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

	Раздел дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоёмкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Определения основных понятий о безопасности труда	Подготовка к устному опросу	10	Устный опрос
		Подготовка к реферату		Реферат
2.	Безопасная организация труда при строительно-монтажных работах	Подготовка к устному опросу	8	Устный опрос
		Подготовка к реферату		Реферат
3.	Пожаро-электробезопасность и первая помощь.	Подготовка к устному опросу	9	Устный опрос
		Подготовка к реферату		Реферат
4.	Основы военной службы	Подготовка к устному опросу	10	Устный опрос
		Подготовка к докладу		Доклад
ИТОГО			37	

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекционные и семинарские, практические занятия, самостоятельная работа. Семинарские/практические занятия проводятся с использованием активных методов: работа в малых группах, обсуждение проблем организации работы. Самостоятельная работа студента предполагает изучение специализированной литературы, групповые исследования, подготовку докладов и рефератов. Выполнение заданий требует использования не только учебников и пособий, но и информации, содержащейся в периодических изданиях, Интернете.

Условия обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

1. Учебные аудитории, в которых проводятся занятия со студентами с нарушениями слуха, оборудованы мультимедийной системой (ПК и проектор), компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации доступные для слабовидящих формы (укрупненный текст);
2. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения;

На лекциях:

- информационная и презентационная лекция

На семинарах (практических занятиях):

- тематические опросы, беседы и дискуссии;
- решение типовых задач;
- защита рефератов

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **Текущий контроль**

#### **Тема 1. Определения основных понятий о безопасности труда**

**1.** Общие вопросы трудового законодательства (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

##### Устный опрос №1:

1. Рабочее время
2. Время отдыха
3. Охрана труда несовершеннолетних рабочих и служащих
4. Охрана труда женщин
5. Льготы по охране труда в строительстве
6. Ответственность за нарушение правил охраны труда
7. Надзор и контроль за соблюдением законодательных и иных нормативных актов об охране труда

**2.** Организация охраны труда в строительстве (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2) .

##### Устный опрос № 2:

1. Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда
2. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных и здоровых условий труда
3. Рекомендации по возложению функций обеспечения охраны труда на руководителей и специалистов организаций
4. Распределение функций по обеспечению охраны труда в организации между руководителями и специалистами
5. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда
6. Пропаганда безопасных и здоровых условий труда
7. Обучение и профессиональная подготовка по охране труда
8. Организация службы охраны труда
9. Предварительные и периодические медицинские осмотры рабочих и служащих

**3.** Производственный травматизм (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2) .

##### Устный опрос №3:

1. Методы изучения причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний
2. Несчастный случай на производстве
3. Расследование несчастных случаев на производстве
4. Определение тяжести несчастных случаев на производстве
5. Возмещение вреда, причиненного работникам увечьем или профессиональным заболеванием
6. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

**4.** Средства индивидуальной защиты (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2) .

**5.** Требования безопасности, предусматриваемые в технической документации по организации строительства и производству работ (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

##### Устный опрос №4:

1. Состав и содержание основных проектных решений по безопасности труда в организационно-технологической документации в строительстве
2. Состав и содержание основных решений по безопасности труда в проектах производства работ
3. Требования безопасности, предусматриваемые при разработке стройгенплана

#### **Темы рефератов:**

1. БЖД как наука. Основные понятия, термины и определения (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
2. Основные этапы научной деятельности СМИ по реализации целей и задач безопасности жизнедеятельности (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
3. Эволюция среды обитания, переход от биосферы к техносфере (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
4. Новый тип среды обитания – техносфера как результат активной техногенной деятельности человека (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
5. Четыре характерных состояния взаимодействия человека со средой обитания. Позитивность и негативность этого взаимодействия (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
6. Опасности, вредные и травмирующие факторы (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
7. Анализаторы человеческого организма. Рецепторы как датчики сенсорных систем человека. Основные группы рецепторов (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
8. Органы чувств, обеспечивающие восприятие действующих на организм внешних раздражителей. Органы зрения, слуха, обоняния, вкуса, осязания (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
9. Характеристика органов чувств по скорости передачи информации. Морфологические и функциональные системы в организме человека (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
10. Нервная система как одна из важнейших, связующих систем человека (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
11. Гомеостаз и адаптация. Система иммунной защиты организма человека. (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2)
12. Актуальность решения проблем безопасности жизнедеятельности на научной основе (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
13. Опасности производственной, бытовой и городской среды в условиях повседневной жизни и при возникновении чрезвычайных ситуаций (ЧС) техногенного и природного происхождения (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
14. Классификация опасностей. Аксиома о потенциальной опасности. Индивидуальный и социальный риск. Концепция допустимого риска (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
15. Системный анализ безопасности как методология БЖД. Принципы, методы и средства обеспечения БЖД (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

16. Средства индивидуальной и коллективной защиты для работающих на производстве (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

17. Проблемы экологической безопасности Москвы и Подмосковья (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

18. Качество среды обитания. Безопасность личности и общества (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

19. Обеспечение комфорта в зонах жизнедеятельности. Опасные зоны и зоны пребывания человека (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

20. Определение вредного вещества (ВВ). Классификация химических веществ (органических, неорганических, элементарных) в зависимости от их практического использования (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

21. Бытовые отравления. Токсикологическая классификация ВВ. Классификация ядов по избирательной токсичности. Острые и хронические отравления (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

**Решение задач** (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

Задача 1. Определить воздухообмен  $L$  ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ), который необходимо обеспечить общеобменной механической вентиляцией для того, чтобы концентрация вредного газа в воздухе рабочей зоны производственного помещения не превышала предельно допустимую  $C_{\text{пдк}}$  ( $\text{мг}/\text{м}^3$ ). В помещении выделяется  $M$  ( $\text{кг}/\text{ч}$ ) токсичного газа. Его концентрацию в воздухе, поступающем для проветривания помещения, принимать исходя из содержания в атмосферном воздухе. Коэффициент равномерности распределения вентиляционного воздуха равен  $K$ . Содержание диоксида углерода в атмосферном воздухе  $C_0=540 \text{ мг}/\text{м}^3$ .

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$M$ , кг/ч	0,04	0,02	0,05	0,03	16
Газ	СО	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	CO <sub>2</sub>
$C_{\text{пдк}}$ , мг/м <sup>3</sup>	20	10	20	10	9000
$K$	1	0,7	1	0,9	0,8

Задача 2. В цехе в ходе технологического процесса выбрасывается в воздух  $M$  (г) вредного вещества в час. Какую кратность воздухообмена должна обеспечивать вентиляционная установка, если ПДК вредного вещества свинца в воздухе равна  $C_{\text{пдк}}$  ( $\text{мг}/\text{м}^3$ ) а размеры цеха  $V*L*H$  (м)? Коэффициент равномерности распределения вентиляционного воздуха равен  $K$ . Поступающий воздух содержит одноименное вещество в количестве 0,3 ПДК.

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$M$ , г/ч	0,014	14	150	60	10
Вещество	свинец	ацетон	бензин	растворитель	сернистый ангидрид
$C_{\text{пдк}}$ , мг/м <sup>3</sup>	0,01	200	300	300	10
$K$	0,9	1	0,75	1	0,85

$V \cdot L \cdot H$	20*40*5	10*20*5	20*20*5	4*5*2,5	6*6*5
---------------------	---------	---------	---------	---------	-------

**Задача 3.** Определить создаваемые общеобменной вентиляцией воздухообмен  $L$  ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ) и кратность воздухообмена  $K_{\text{об}}$ , при которых запыленность воздуха на рабочих местах в производственном помещении объемом  $V$  ( $\text{м}^3$ ) не будет превышать предельно допустимую концентрацию  $C_{\text{пдк}}$ . При работе технологического оборудования и производственных процессах в помещение поступает  $M$  ( $\text{кг}/\text{ч}$ ) пыли. Подаваемый в помещение воздух содержит  $C_0$  ( $\text{мг}/\text{м}^3$ ) аналогичной пыли. Коэффициент равномерности распределения вентиляционного воздуха равен  $K$ .

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$V, \text{м}^3$	500	1000	600	800	1200
$M, \text{кг}/\text{ч}$	0,007	0,01	0,02	0,01	0,02
Вид пыли	зерновая	мучная	сахарная	табачная	известняк
$C_{\text{пдк}}, \text{мг}/\text{м}^3$	4	6	10	3	6
$K$	0,9	1	0,8	1	0,8
$C_0, \text{мг}/\text{м}^3$	0,8	0,2	0,1	0,4	0,0

**Задача 4.** Во сколько раз должен быть увеличен создаваемый общеобменной механической вентиляцией воздухообмен в помещении любого объема для обеспечения предельно допустимой концентрации  $C_{\text{пдк}}$  ( $\text{мг}/\text{м}^3$ ) в рабочей зоне, если при сохранении постоянным количества поступающего в него вредного вещества  $M$  ( $\text{кг}/\text{ч}$ ) его содержание в поступающем для проветривания помещения воздухе изменится от  $C_{01}$  до  $C_{02}$  ( $\text{мг}/\text{м}^3$ )?

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
Вредное вещество	оксид углерода	сернистый газ	пыль сахара	оксид углерода	аммиак
$C_{\text{пдк}}, \text{мг}/\text{м}^3$	20	10	10	20	20
$C_{01}, \text{мг}/\text{м}^3$	6	2	0	6	3
$C_{02}, \text{мг}/\text{м}^3$	12	5	3	8	9

**Задача 5.** Какое количество пыли или газов  $M$  ( $\text{г}/\text{ч}$ ) может выделяться в производственное помещение, если вентиляционная система подает в него воздух в количестве  $L$  ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ) и при условиях указанных в таблице?

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
Вредное вещество	аммиак	оксид углерода	пыль мучная	сернистый газ	пыль табачная
$C_{\text{пдк}}, \text{мг}/\text{м}^3$	20	20	6	10	3
$C_0, \text{мг}/\text{м}^3$	3	1	0,3	2	0,2
$K$	1	0,9	1	0,8	0,9
$L, \text{м}^3/\text{ч}$	4000	2600	2000	3000	3500

**Задача 6.** Какой воздухообмен  $L$  ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ) должна обеспечивать система общеобменной вентиляции в производственном помещении, если в него кроме пыли в количестве  $M_{\text{п}}$  ( $\text{кг}/\text{ч}$ ) стал поступать газ в количестве  $M_{\text{г}}$  ( $\text{кг}/\text{ч}$ )? Поступающий в помещение воздух пыли не содержит, а концентрация газа соответствует имеющейся в

атмосферном воздухе. Коэффициент равномерности распределения воздуха по помещению  $K=1$ .

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
Вид пыли	мучная	зерновая	известняка	мучная	крахмальная
$M_{п}$ , кг/ч	0,02	0,01	0,03	0,01	0,012
$C_{пдк}$ , мг/м <sup>3</sup>	6	4	6	6	6
Газ	оксид углерода	сернистый газ	оксид углерода	диоксид углерода	оксид углерода
$M_{г}$ , кг/ч	0,01	0,03	0,02	3	0,04
$C_{пдк}$ , мг/м <sup>3</sup>	20	10	20	9000	20

**Задача 7.** Определить производительность общеобменной вентиляции  $L$  (м<sup>3</sup>/ч), обеспечивающей в холодный период года удаление теплоизбытков  $Q$  изб (Вт) из производственного помещения и поддержание минимально допустимой температуры воздуха в рабочей зоне  $t_{р.з.}$  на постоянных рабочих местах с легкой физической работой категории Ib, которая согласно санитарным нормам равна 20 °С. Тепловыделения в помещении от технологического оборудования равны  $Q_{об}$  (Вт), а теплопотери через наружные ограждения составляют  $Q_{н.о.}$  (Вт). Плотность воздуха при расчетах принимать равной 1,25 кг/м<sup>3</sup>.

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$Q_{об}$ , Вт	150000	30000	200000	60000	100000
$Q_{н.о.}$ , Вт	100000	15000	140000	40000	60000

**Задача 8.** Определить производительность общеобменной вентиляции  $L$  (м<sup>3</sup>/ч), обеспечивающей в теплый период года удаление теплоизбытков  $Q_{изб}$  (Вт) из производственного помещения и поддержание максимально допустимой температуры воздуха в рабочей зоне  $t_{р.з.}$  на непостоянных рабочих местах с физической работой средней тяжести категории Pa, которая согласно санитарным нормам равна 29 °С. Тепловыделения в помещении от технологического оборудования равны  $Q_{об}$  (Вт), от электродвигателей  $Q_{э.д.}$  (Вт) и приток тепла от солнечной инсоляции  $Q_c$  (Вт). Средняя температура наружного воздуха в 13 ч наиболее жаркого месяца  $t_{н}^{ж.м.}$  (°С). Плотность воздуха при расчетах принимать равной 1,2 кг/м<sup>3</sup>.

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$Q_{об.}$ , Вт	100000	150000	60000	220000	120000
$Q_{э.д.}$ , Вт	10000	20000	5000	15000	8000
$Q_c$ , Вт	120000	50000	80000	30000	20000
$t_{ж.м.}$ н	21	18	19	15	20

**Задача 9.** Определить максимальную величину тепловыделений от оборудования  $Q_{об}$  (Вт) в теплый период года, которая должна быть обеспечена за счет теплоизоляции технологического оборудования при производительности общеобменной вентиляции  $L$  (м<sup>3</sup>/ч) для поддержания температуры воздуха в рабочей зоне  $t_{р.з.}$  на постоянных рабочих местах с тяжелой физической работой, которая согласно санитарным нормам равна 26 оС. Поступление тепла от солнечной инсоляции  $Q_c$  (Вт). Расчетная температура наружного воздуха  $t^{ж.м.}$ , а его плотность  $P=1,2$  кг/м<sup>3</sup>.

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$L, \text{ м}^3/\text{ч}$	50000	75000	90000	110000	125000
$Q_c, \text{ Вт}$	80000	100000	150000	180000	200000
$t_{ж м}, \text{ }^\circ\text{C}$ н	15	18	19	20	21

**Задача 10.** Рассчитать во сколько раз должна быть увеличена производительность общеобменной вентиляции в теплый период года по сравнению с холодным для удаления избыточного тепла из помещения при следующих условиях: приток тепла от технологического оборудования  $Q_{об}$  (Вт), от солнечной инсоляции в теплый период  $Q_c$  (Вт), потери тепла через наружные ограждения в холодный период  $Q_{н.о.}$  (Вт), средняя температура наружного воздуха в 13 ч наиболее жаркого месяца  $t^{ж м}$ , его плотность в теплый период – 1,2, а в холодный – 1,25 кг/м<sup>3</sup>; температура в рабочей зоне в теплый период 28 °С, в холодный 24 °С.

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$Q_{об}, \text{ Вт}$	260000	280000	200000	180000	160000
$Q_c, \text{ Вт}$	80000	100000	120000	140000	160000
$Q_{н.о.}, \text{ Вт}$	120000	110000	100000	80000	60000
$t^{ж м}, \text{ }^\circ\text{C}$ н	16	17	18	19	20

## **Тема 2. Безопасная организация труда при строительномонтажных работах**

**1.** Безопасная организация строительной площадки (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

### Устный опрос №5:

1. Требования безопасности к подготовке и содержанию территории строительной площадки
2. Цвета сигнальные и знаки безопасности
3. Требования безопасности к организации рабочих мест
4. Требования безопасности к организации работ в зимних условиях
5. Требования безопасности к размещению строительных машин и механизмов
6. Требования безопасности к складированию и хранению строительных материалов и конструкций
7. Молниезащита строительных объектов

**2.** Безопасная организация работ нулевого цикла (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

### Устный опрос №6:

1. Работы нулевого цикла
2. Требования безопасности при планировке территории
3. Требования безопасности при разработке траншей и котлованов
4. Требования безопасности при свайных работах
5. Требования безопасности при прокладке подземных коммуникаций
6. Требования безопасности при разработке грунта механизмами
7. Требования безопасности при производстве земляных работ в зоне расположения инженерных сетей
8. Требования безопасности при устройстве фундаментов

**3.** Безопасная организация основных видов строительного-монтажных работ (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

Устный опрос №7:

1. Требования безопасности при выполнении каменных работ
2. Требования безопасности при выполнении монтажных работ
3. Требования безопасности при выполнении штукатурных работ
4. Требования безопасности при выполнении малярных работ
5. Требования безопасности при выполнении облицовочных работ
6. Требования безопасности при выполнении стекольных работ
7. Требования безопасности при выполнении кровельных работ
8. Требования безопасности при работах по приготовлению битумных мастик

**4.** Безопасная организация сварочных работ (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

Устный опрос №8:

1. Аттестация электро- и газосварщиков
2. Электросварочные работы
3. Газосварочные работы

**5.** Безопасная организация погрузочно-разгрузочных работ (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

Устный опрос №9:

1. Эксплуатация грузоподъемных машин
2. Эксплуатация стреловых кранов
3. Эксплуатация строительных подъемников
4. Эксплуатация лебедок и люлек
5. Эксплуатация автопогрузчиков

**6.** Безопасная эксплуатация строительных машин и механизмов, технологической оснастки (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

Устный опрос №10:

1. Требования безопасности при эксплуатации лесов
2. Требования безопасности при эксплуатации подмостей, стремянок, лестниц
3. Безопасная работа с ручным инструментом и оборудованием для его заточки

**Темы для рефератов:**

1. Сенсбилизация. Отдаленные последствия влияния химических соединений на организм (мутагенное, канцерогенное, влияние на репродуктивную функцию). Комбинированное действие ВВ на здоровье человека (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

2. Характеристика производственной пыли. Физические свойства производственной пыли. Характер воздействия производственной пыли на человека (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

3. Нормативные требования по содержанию пыли в производственных помещениях. ПДК. Контроль содержания пыли в производственных помещениях (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).



4. Параметры микроклимата. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Подвижность воздуха (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
5. Теплообмен человека с окружающей средой. Конвективный теплообмен (закон Ньютона) (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
6. Уравнение Фурье, описывающее передачу теплоты человеком его теплопроводностью. Лучистый поток при теплообмене излучением (закон Стефана - Больцмана) (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
7. Тепловой баланс в системе «человек - среда обитания». Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
8. Терморегуляция организма человека. Уравнение теплового баланса (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
9. Теплоизоляция поверхностей источников излучения. Теплозащитные экраны. Воздушное душирование и завесы (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
10. Задачи и классификация вентиляции. Естественная вентиляция промышленных зданий. Аэрация промышленных зданий (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
11. Системы механической вентиляции. Установки для приточной и вытяжной вентиляции. Кондиционирование воздуха (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
12. Определение экономических показателей работы систем вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха на предприятиях (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
13. Основные светотехнические характеристики. Системы и виды производственного освещения. Основные требования к производственному освещению (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
14. Нормирование производственного освещения. Источники света и осветительные приборы. Расчет производственного освещения (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
15. Цветовое оформление производственного интерьера (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
16. Основные величины, характеризующие вибрацию и шум, их взаимосвязь и единицы измерения (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
17. Классификация вибрации по ее воздействию на человека. Общая и локальная вибрация. Классификация вибрации по направлению действия (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
18. Параметры, определяющие развитие вибрационных патологий. Резонансные колебания в органах человека. Вибрационная болезнь (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
19. Факторы производственной среды, усугубляющие вредное воздействие вибрации на организм человека. Расчет показателей вероятности вибрационной болезни (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

20. Частотный диапазон акустических колебаний, воспринимаемых человеком. Область слышимых звуков. Порог слышимости и болевой порог (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

21. Классификация шумов по спектральному составу, по временным характеристикам, по длительности действия. Негативные последствия интенсивного шума на производстве (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

**Решение задач** (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

**Задача 1.** Сила света, испускаемого элементом поверхности площадью  $S$  ( $\text{м}^2$ ) под углом к нормали составляет  $I$  (кд). Определить яркость  $L$  ( $\text{кд}/\text{м}^2$ ) поверхности.

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$S, \text{см}^2$	0,5	1,5	1,0	2,0	1,0
$\varphi, \text{град}$	60	45	30	60	45
$I, \text{кд}$	0,25	1,0	0,5	0,75	0,5

**Задача 2.** Определить коэффициент отражения и среднюю освещенность  $E$  (лк) стены площадью  $S$  ( $\text{м}^2$ ); дать оценку фона (светлый, средний, темный). Световой поток  $F$  (лм), отражается  $F_{\text{отр}}$  (лм).

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$S, \text{м}^2$	4	3	5	8	2
$F, \text{лм}$	600	900	250	600	1000
$F_{\text{отр}}, \text{лм}$	150	450	75	100	300

**Задача 3.** Определить яркость объекта различения  $L_o$  ( $\text{кд}/\text{м}^2$ ), если его контраст с более темным фоном равен  $K$ . Яркость фона  $L_{\text{ф}}$  дана в таблице.

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$L_{\text{ф}}, \text{кд}$	200	1000	400	500	800
$K$	0,4	0,2	0,1	0,8	0,6

**Задача 4.** Найдите минимальное и максимальное значение освещенности рабочей поверхности, если коэффициент пульсаций освещенности равен  $K_{\text{п}}$  (%), а среднее значение освещенности  $E_{\text{ср}}$  (лк).

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$K_{\text{п}}, \%$	5	10	15	20	30
$E_{\text{ср}}, \text{лк}$	400	200	300	150	75

**Задача 5.** В производственном помещении площадью  $S$  ( $\text{м}^2$ ) со средним выделением пыли минимальная освещенность по нормам составляет  $E$  (лк). Освещение осуществляется светильникам прямого света. Напряжение сети 220 (В). Мощность применяемых ламп  $W_{\text{л}}$  (Вт). Определить мощность осветительной установки  $W$  (Вт) и число ламп  $N$ , необходимое для создания общего равномерного освещения. Расчет произвести методом определения удельной мощности.  $E_{\text{ср}}$  принять равным 4,15 лк, коэффициент запаса  $K_3$  указан в таблице.

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$S, \text{м}^2$	84	120	240	200	400
$E, \text{лк}$	300	75	200	200	20
$N, \text{Вт}$	40	80	80	80	40
$K_3$	1,1	1,2	1,3	1,5	1,24

**Задача 6.** Рассчитать площадь световых проемов  $S$  ( $\text{м}^2$ ) и процент заполнения стен световыми проемами в производственном помещении размерами  $B \times L \times H$ , м. Выполняемая зрительная работа имеет нормируемое значение КЕО в соответствии со СНиП, равное  $e$ , %. Соседние здания, затеняющие производственное помещение, отсутствуют ( $K_{\text{зд}}=1$ ).

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$L, \text{м}$	100	12	24	120	5
$B, \text{м}$	30	7	12	18	3
$H, \text{м}$	4	4	5	4,8	2,5
$e, \%$	1,0	1,5	0,3	1	1,5

**Задача 7.** Рассчитать общее искусственное освещение (определить количество светильников) для помещения, указанного в задаче №16, используя метод светового потока. Помещение характеризуется незначительными пылевыведениями. Норма освещенности для работ, выполняемых в помещении  $E$  (лк). Для освещения используются газоразрядные люминесцентные лампы ЛБ, мощностью 40 Вт, в светильниках ПВЛМ-2 с двумя лампами, создающими световой поток  $F=3980$  лм, с коэффициентом использования светового потока равным  $\eta = 0,85$ . Определить число светильников в каждом ряду и полную длину всех светильников ряда, приняв минимальное число рядов светильников. Длина светильника  $l = 1,2$  м. Расстояние между светильниками в ряду 0,3 м.

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$E, \text{лк}$	200	300	50	75	200

**Задача 8.** Найдите освещенность  $E$  (лк) горизонтальной рабочей поверхности, которая создается двумя светильниками, подвешенными на высоте  $H$  (м) от уровня пола так, что свет от них падает на поверхность под углом  $\alpha$  к нормали, если известно, что сила света, испускаемого каждым из светильников в этом направлении,  $I$  (кд). Коэффициент запаса  $K_3 = 1,3$ . Высота рабочей поверхности – 0,8 м.

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5

$I$ , кД	800	600	500	750	650
$H$ , м	2,8	3	3,5	4	3,2
$\alpha$ , град	60	30	20	15	45

### **Тема 3. Пожаро-электробезопасность и первая помощь.**

1. Электробезопасность на строительной площадке (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

#### Устный опрос № 11:

1. Действие электрического тока на организм человека
2. Действие на человека электрических и электромагнитных полей
3. Классификация помещений и видов работ по степени опасности поражения электрическим током
4. Основные меры защиты от поражения электрическим током
5. Подключение и эксплуатация электрооборудования
6. Порядок обучения, присвоения квалификационных групп и проверки знаний по технике безопасности
7. Освещение строительной площадки
8. Требования безопасности при работах по электропрогреву бетона.

2. Безопасная эксплуатация ручных электрических машин (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

#### Устный опрос №12:

1. Предпусковые и профилактические испытания электрооборудования
2. Электроразщитные средства в установках напряжением до 1000 В
3. Производство работ в охранных зонах и вблизи линий электропередач

3. Основы пожарной безопасности (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

#### Устный опрос № 13:

1. Основные понятия
2. Классификация объектов по взрывопожароопасности.
3. Пожарная безопасность объекта
4. Предотвращение пожаров на предприятиях
5. Противопожарная защита объекта
6. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

4. Первая помощь при несчастных случаях (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

#### Устный опрос №14:

1. Первая помощь при поражении электрическим током
2. Первая помощь при ранении
3. Первая помощь при ожогах
4. Первая помощь при отморожении
5. Первая помощь при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах
6. Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок
7. Переноска и перевозка пострадавшего

### Темы для рефератов

1. Ультразвук и его классификация по частотному спектру и способу распространения. Биологический эффект воздействия ультразвука на организм человека (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
2. Инфразвук и его воздействие на организм человека. Гигиеническая регламентация инфразвука (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
3. Характеристики источников шума. Уровень шума от нескольких источников (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
4. Конструктивные, технологические и строительно-планировочные методы снижения шума в промышленности (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
5. Снижение шума методами звукопоглощения. Метод звукоизоляции. Экранирование шума (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
6. Аэродинамические глушители активного и реактивного типов. Комбинированные глушители шума (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
7. Методы снижения вибрации на путях ее распространения. Виброгашение и вибродемпфирование. Методы снижения вибрации в источнике ее возникновения (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
8. Виброизоляция оборудования. Виброизоляторы, применяемые в промышленности (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
9. Методы и средства защиты от инфразвука. Защита от ультразвука (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
10. Спектр электромагнитных колебаний. Ионизирующие и неионизирующие излучения. Источники ЭМП и их воздействие на человека (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
11. Физические и психофизиологические опасные и вредные факторы при работе на ПЭВМ. Нормирование условий труда оператора при работе на ПЭВМ (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
12. Защита от инфракрасных излучений. Защита от ультрафиолетовых излучений. Защита от лазерных излучений (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
13. Воздействие радиации на организм человека. Методы и приборы для анализа радиации. Гигиеническая регламентация ионизирующего излучения. Защита от внешнего ионизирующего излучения (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
14. Действие электрического тока на организм человека. Первая помощь пострадавшим от электроточка (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
15. Чрезвычайные ситуации, их классификация, причины и последствия. Возникновение ЧС в промышленных условиях и в быту (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
16. Причины возникновения пожаров и методы их профилактики. Средства и методы тушения пожаров (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

17. Законы и подзаконные акты по БЖД. Нормативно-техническая документация. Основные положения трудового законодательства (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

18. Государственный надзор за безопасностью труда в промышленности. Ответственность за нарушение законов и правил безопасности на промышленных предприятиях (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

19. Экологическая экспертиза. Экспертиза безопасности. Учет требований безопасности и экологичности при постановке новой продукции на производство (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

20. Планирование и финансирование мероприятий по производственной безопасности в промышленности (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

21. Расчет полного социально-экономического эффекта при внедрении мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

22. Расчет прироста производительности труда с помощью эргономических показателей (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

**Решение задач** (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

Задача 1. Определить требуемый уровень снижения шума в цехе  $L$  (дБ), в котором находится 4 агрегата, создающие шум со следующими уровнями:  $L_1; L_2; L_3; L_4$ .  $L_{доп} = 80$  дБ.

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$L_1$ , дБ	90	90	90	85	86
$L_2$ , дБ	94	90	90	85	87
$L_3$ , дБ	91	90	90	85	88
$L_4$ , дБ	84	90	94	85	92

Задача 2. Определить ожидаемый уровень звукового давления  $L$  (дБ) установки при использовании звукоизолирующего устройства. Коэффициент звукопоглощения технического войлока 0,4; коэффициент звукопоглощения металлического кожуха 0,01. Плотность стали принять равной  $7900 \text{ кг/м}^3$ , плотность технического войлока  $330 \text{ кг/м}^3$ .

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
Уровень звукового давления установленный, дБ	120	110	100	90	105
Частота шума, Гц	800	900	2000	3500	500
Толщина, м: для стали	0,001	0,01	0,005	0,015	0,025
для войлока	0,01	0,01	0,05	0,025	0,015

**Задача 3.** Звукоизоляция кожуха на частоте  $f_1$  (Гц) составляет  $R_{к1}$  (дБ).

Найдите эффективность кожуха  $R_{к2}$  (дБ) на частоте  $f_2$  (Гц).

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$f_1$ , Гц	1000	500	4000	125	63
$R_{к1}$ , дБ	30	25	20	10	5
$f_2$ , дБ	100	125	500	2000	1000

**Задача 4.** Рассчитать, подобрать типоразмер и количество секций глушителя аэродинамического шума трубчатого типа, установленного на выхлопе вентилятора высокого давления ЦВ-18, уровень шума которого на частоте  $f$  (Гц) равен  $L$  (дБ) при производительности  $Q$  ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ). Секции глушителя длиной 500 мм соединяются между собой при помощи фланцев. Скорость воздуха в проходном сечении глушителя для предотвращения оседания пыли должна находиться в пределах 15...20 м/с.

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$f$ (Гц)	2000	1000	500	250	125
$L$ (дБ)	102	100	96	98	90
$Q$ ( $\text{м}^3/\text{ч}$ )	9000	1500	2500	10000	4000

**Задача 5.** Рассчитать площадь  $S$  ( $\text{см}^2$ ) и высоту  $H_{из}$  (см) резиновых виброизоляторов в виде ребристых плит устанавливаемых по углам опорной рамы, на которой расположен электродвигатель с частотой вращения  $n$  (об/мин). Масса установки с опорной рамой  $P$  (кг). Динамический модуль упругости резины  $E = 40 \text{ кг}/\text{см}^2$ , допустимая нагрузка  $F_{доп} = 1,0 \text{ кг}/\text{см}^2$ .

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$n$ , об/мин	1000	1500	2000	1600	1800
$P$ , кг	300	400	500	500	600

#### **Тема 4. Основы военной службы.**

**1.** Правовые основы военной службы Воинская обязанность, ее основные составляющие. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

##### Устный опрос № 15:

1. Основы военной службы и обороны государства;
2. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
2. Прохождение военной службы по призыву и по контракту (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

##### Устный опрос № 16:

1. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу
2. Поступления на нее в добровольном порядке;
3. Военная служба как особый вид федеральной государственной службы Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и

профессиональным качествам военнослужащего (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

Устный опрос № 17:

1. Военная служба как особый вид федеральной государственной службы  
Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего.

4. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

Устный опрос № 18:

1. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации.

5. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

Устный опрос № 19:

1. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации

6. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Военная доктрина Российской Федерации (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

Устный опрос № 20:

1. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Военная доктрина Российской Федерации.

7. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства. Вооруженные Силы Российской Федерации - основа обороны Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

Устный опрос № 21:

1. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства. Вооруженные Силы Российской Федерации - основа обороны Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение.

8. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

Устный опрос № 22:

1. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение.

**Тест** (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

**1 Вариант**

1. Органы управления по делам ГО и ЧС на территориальном уровне создаются при ...

- а) военных округах на территории РФ;
- б) органах исполнительной власти субъектах РФ;
- в) органах законодательной власти субъектах РФ;
- г) органах внутренних дел субъектах РФ.

2. Гражданской обороной называют систему ...

- а) обороны от терроризма и бандитизма силами мирных граждан;
- б) обороны и организационных мероприятий, осуществляемых в целях защиты гражданского населения в условиях ЧС;
- в) мероприятий, направленных на сохранение, бережного использования и воспроизводства природных ресурсов;
- г) оборонных заказов, которые выполняются на гражданских предприятиях и военно-промышленных комплексах.



3. Главной функцией Гражданской обороны общеобразовательного учреждения является
- а) эвакуация населения из зоны ЧС;
  - б) защита населения в зоне ЧС;
  - в) оказание медицинской помощи и вывоз из зоны ЧС;
  - г) обучение способам защиты учащихся в ЧС.
4. Территория, отнесенная к группе по ГО, представляет собой:
- а) места, на которых встречаются редкие и исчезающие виды растений и животных;
  - б) особо охраняемые природные места;
  - в) особо охраняемые и хорошо законспирированные места в тылу противника;
  - г) населенные пункты, имеющие важное оборонное и экономическое значение.
5. Одним из направлений использования современных взрывчатых средств поражения является нанесение ударов по ...
- а) культурным объектам;
  - б) природным объектам;
  - в) растениеводству и животноводству противника;
  - г) городам и населенным пунктам.
6. Система изоляции — организация мероприятий, направленных на ограничение въезда, выезда и общения людей на территории, объявленной опасной, называется ...
- а) миграция;
  - б) дезактивация;
  - в) обсервация;
  - г) эвакуация.
7. Для предотвращения, профилактики, тушения пожаров в России существует ...
- а) служба спасения;
  - б) аварийная служба;
  - в) войска гражданской обороны;
  - г) государственная противопожарная служба МЧС России.
8. Поток лучистой энергии, включающий ультрафиолетовые, видимые и инфракрасные лучи, называются ...
- а) электромагнитными колебаниями;
  - б) потоком невидимых нейтронов;
  - в) скоростным потоком продуктов горения;
  - г) световым излучением.
9. Бактериальные средства массового поражения могут вызвать особо опасные инфекционные болезни — ...
- а) полиноз и язву;
  - б) остеохондроз и тромбофлебит;
  - в) гепатит и панкреатит;
  - г) туляремию и бруцеллез.
10. Вещества и смеси, поражающие высокой температурой, относятся к \_\_\_\_\_ оружию.
- а) биологическому;
  - б) зажигательному;
  - в) химическому;
  - г) инфразвуковому.
11. Ожоги кожи, поражение глаз возникают при воздействии ...
- а) светового излучения;
  - б) электромагнитного импульса;
  - в) ударной волны;
  - г) проникающей радиации.
- Правильный ответ: а.

12.К основным поражающим факторам ядерного взрыва относятся:

- а) радиоактивное излучение, выброс ядовитых веществ, осколочные поля;
- б) электромагнитный импульс, высокая температура, выброс пепла и газа;
- в) ударная волна, световое излучение, проникающая радиация;
- г) ударная волна, радиоактивное облако, радиационные осадки.

13.К современным видам оружия, основанных на новых физических принципах, относится \_\_\_\_\_ оружие ...

- а) метательное;
- б) фугасное;
- в) биотехнологическое;
- г) зажигательное.

## **2 Вариант**

1.Первый противогаз создал ...

- а) Н.Д. Зелинский;
- б) К.Э. Циолковский;
- в) М.В. Фрунзе;
- г) М.В. Ломоносов.

2.Средства индивидуальной защиты предохраняют от ...

- а) бытовых травм;
- б) попадания внутрь организма воздуха;
- в) попадания на кожные покровы радиоактивных, отравляющих веществ;

3.В случае возникновения ЧС в школе, учитель в первую очередь обязан ...

- а) собрать ценные вещи и документы;
- б) эвакуировать учащихся;
- в) ожидать дальнейших указаний;
- г) укрыться в защитных сооружениях.

4.Заполняются защитные сооружения по сигналу гражданской обороны ...

- а) «Воздушная тревога»;
- б) «Тревога»;
- в) «Внимание»;
- г) «Внимание опасность».

5.Противогаз носится в положении «Наготове» ...

- а) по сигналу «Воздушная тревога»;
- б) при условии обнаружения признаков применения ОВ;
- в) по сигналу «Внимание всем»;
- г) при угрозе заражения, после информации по радио или команде «Противогаз готовь».

6.Если охват головы человека равен \_\_\_\_\_ см, то ему потребуется ГП-5 первого роста:

- а) 68,5-70,5;
- б) 66-68;
- в) до 63;
- г) 63,5-65,5.

7.Сирены и прерывистые гудки предприятий и транспортных средств означают сигнал оповещения ...

- а) «Воздушная тревога»;
- б) «Тревога»;
- в) «Внимание всем»;
- г) «Внимание! Опасность!».

8.При невозможности покинуть образовательное учреждение по лестничным маршам необходимо ...

- а) использовать помощь учеников;
- б) ждать прибытия спасателей;

- в) задействовать средства связи;
  - г) использовать запасные выходы.
9. При возникновении пожара в образовательном учреждении, в первую очередь следует ...
- а) вызвать милицию;
  - б) вызвать пожарных;
  - в) уточнить свои действия у директора;
  - г) остаться на рабочем месте.
10. Если сигнал «Воздушная тревога» застал вас на улице, то необходимо ...
- а) укрыться в том районе, где застал сигнал;
  - б) позвать кого-нибудь на помощь;
  - в) быстро попасть домой;
  - г) сообщить родственникам о тревоге.
11. Получив распоряжение о начале эвакуации, постоянный персонал образовательного учреждения обязан подготовиться к ...
- а) занятию верхних этажей здания;
  - б) защите от взрыва (пожара);
  - в) выезду (выходу) на сборный эвакуационный пункт;
  - г) сбору необходимых документов.
12. Выдача СИЗ рабочим и служащим производится ...
- а) от погодных условий;
  - б) в случае введения угрожаемого положения;
  - в) по их желанию;
  - г) заранее для отработки навыков пользования.
13. Предмет или группа предметов, предназначенных для защиты одного человека от РВ, ОВ, БВ, называется ...
- а) спецодеждой;
  - б) СИЗ;
  - в) оборонительным комплектом;
  - г) защитным сооружением.

#### **Подготовка докладов по темам:**

1. Основы военно-патриотического воспитания. Боевые традиции Вооруженных Сил России (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
2. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
3. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Символы воинской чести (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
4. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).
5. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

#### **Промежуточный контроль**

##### **Вопросы к дифференцированному зачету:**

1. Для выполнения ремонтных работ в зоне действия переменного электромагнитного поля промышленной частоты требуется 4 часа времени. До какой

величины необходимо уменьшить уровень электрической напряженности поля с помощью защитного экрана? (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

2. На предприятии по производству стеклянного изоляционного волокна в цехе вытяжки волокна на рабочем месте оператора в воздухе обнаружена силикатсодержащая пыль (ПДК 3 мг/м<sup>3</sup>). При отборе проб воздуха: вес фильтра до отбора пробы 1308 мг, после отбора- 1320 мг. Скорость отбора пробы 30 л/мин, время отбора –30 мин. Рассчитайте концентрацию пыли в воздухе и определите класс условий труда оператора в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

3. Определите риск  $R_{пр}$  гибели человека на производстве в нашей стране за один год, если известно, что ежегодно погибает около  $n=7000$  человек, а численность работающих составляет примерно  $N=70$  млн. человек (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

4. Определить показатели частоты и тяжести производственного травматизма, если на предприятии за отчетный период произошли 5 несчастных случаев. Дни нетрудоспособности составили 90 дней. Среднесписочное количество работающих 1200 человек (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

5. Производственное помещение имеет объем 400 м<sup>3</sup>. Определить количество воздуха, которое необходимо подавать в данное помещение, если известно, что минимальная кратность воздухообмена должна быть не менее 5 (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

6. Определить необходимый объем притока воздуха для системы вентиляции помещения. Длина помещения 14м, ширина 10м, высота 4м. В помещении работают 24 человека. Источников тепла, влаги и вредных веществ нет. В соответствии со СНиП 2.04.05-91, при объеме помещения на 1 человека менее 20 м<sup>3</sup>, расход воздуха должен составлять не менее 30 м<sup>3</sup>/ч на 1 работающего; при объеме помещения на 1 человека более 20 м<sup>3</sup>, расход воздуха должен составлять не менее 20 м<sup>3</sup>/ч на 1 работающего (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

7. Определить показатели частоты и тяжести производственного травматизма, если на предприятии за отчетный период произошли 420 несчастных случаев. Дни нетрудоспособности составили 4440 дней. Среднесписочное количество работающих 8400 человек (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

8. Определить показатели частоты и тяжести производственного травматизма в кузнечном цехе, если за отчетный период произошел 40 несчастный случай. Дни нетрудоспособности составили 500 дней. Среднесписочное количество работающих 800 человек (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

9. В гладильном цехе швейной фабрики приток воздуха, необходимого для разбавления тепла и влаги, равен 14400 м<sup>2</sup>/ч. Площадь сечения выходных отверстий воздуховода составляет 3 м<sup>2</sup>. Чему равна скорость движения воздуха на выходных

отверстиях воздуховода? (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

10. Необходимый приток воздуха в производственное помещение равен  $7200 \text{ м}^3/\text{ч}$ . Существующая приточная система вентиляции имеет суммарную площадь сечения выходных отверстий воздуховода  $1,6 \text{ м}^2$ . Скорость движения воздуха на выходных отверстиях -  $1,1 \text{ м/с}$ . Достаточно ли количество воздуха, подаваемого в цех существующей системой вентиляции? (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

11. В результате несчастного случая на производстве по заключению ВТЭК пострадавший утратил профессиональную трудоспособность на 30%. (Тр). Пенсия по инвалидности назначена 4500 руб. (П). Среднемесячный заработок до травматизма – 25 000 руб. (З). Степень вины пострадавшего определена администрацией с учетом заключения комиссии охраны труда профсоюза в 20% (В). Определить среднемесячное возмещение ущерба (У) (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

12. Определить расходы, связанные с подбором и обучением рабочего, заменяющего пострадавшего, если количество дней обучения – 40, дневная зарплата ученика – 200 руб., мастера – 600 руб. Среднегодовая (приведенная) выработка одного ученика – 30 000 руб. Среднегодовая выработка одного трудящегося до травматизма – 780 000 руб. Количество дней на производственный тренаж до полного выполнения производственных норм - 50, а затраты на материал и инструмент при обучении – 3200 руб (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

13. После несчастного случая потерпевший потерял профессиональную трудоспособность на 50%. Среднемесячный заработок потерпевшего перед увечьем составлял 12 000 руб. Потерпевшему назначена пенсия по инвалидности 3400 руб. Определить размер возмещения по месяцам. Заработок потерпевшего при работе с неполным рабочим днем составил в январе – 10 000 руб., феврале – 8000 руб., марте – 11 000 руб. (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

14. Определить показатели частоты и тяжести травматизма по предприятию, если за отчетный период произошло 7 несчастных случаев на производстве с утратой трудоспособности 190 дней, 3 несчастных случая – по пути на работу с утратой трудоспособности 60 дней, 1 несчастный случай – при выполнении общественной работы с утратой трудоспособности 8 дней и 4 бытовых несчастных случая – с утратой трудоспособности 52 дня. Среднесписочное число работающих на предприятии за отчетный период – 560 человек (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

15. В момент включения компьютера бухгалтер была поражена электрическим током вследствие пробоя фазы на корпус. Определить ток, проходящий через тело человека и оценить опасность поражения в следующих случаях: 1) человек стоял на деревянном полу; 2) в момент включения одной рукой держался за трубы отопления. Сопротивление человека принять 1000 Ом, пола – 100 000 Ом, обуви – 50 000 Ом. (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

16. Определить экономический эффект от повышения производительности труда на животноводческом комплексе после внедрения отопительно-вентиляционной установки. Температура воздуха до внедрения была  $10^\circ$ , после – стала  $18^\circ$ . Среднегодовая выработка

по животноводству на 1 работающего – 400 000 руб. Число работающих на комплексе – 23 чел. Коэффициент «человек-машина» принять равным 0,62. (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

17. Определить расходы предприятия по спасению и оказанию первой помощи пострадавшему, в доставке его в больницу и в ликвидации последствий несчастного случая, если количество людей, принимающих участие в оказании помощи и ликвидации последствий травматизма – 5 человек, затраченное время – 4 суток, среднегодовая выработка одного трудящегося – 480 000 руб., сумма затрат на транспортировку пострадавшего в больницу – 1500 руб., а размер среднедневного заработка – 600 руб. (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

18. В результате длительной работы в условиях повышенной загрязненности воздуха пылью и вредными газами у птичницы возникло профзаболевание. Определить размер материального ущерба предприятия, если известны: длительность временной нетрудоспособности – 4 месяца, постоянной полной потери трудоспособности – 6 мес. С переводом на инвалидность и выплатой пенсии в размере 8400 руб. в месяц, длительной частичной потери трудоспособности 32 месяца с получением пенсии в размере 4200 руб. и выполнением легкой работы. Средняя зарплата до профзаболевания – 28 000 руб. в месяц, а на легкой работе – 8 000 руб. в месяц (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

19. В результате несчастного случая пострадавший потерял профессиональную трудоспособность. Определить размер материального ущерба предприятия, если известны: длительность временной потери трудоспособности – 5 месяцев, затем по заключению ВТЭК он направлен на обучение новой профессии на 5 мес. Это время ему выплачивалась стипендия 4500 руб. Среднемесячная зарплата до травмирования – 1900 руб. (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

20. Определить необходимую высоту молниеотвода, если высота защищаемого объекта – 6м, ширина – 5м, длина – 10м. Молниеотвод расположен по центру крыши здания (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

21. Определить показатели частоты и тяжести травматизма по совхозу со среднесписочным составом 324 человека. За отчетный период произошло 2 несчастных случая: по пути на работу с утратой трудоспособности 61 день; 6 несчастных случаев на производстве с утратой трудоспособности 94 дня, из них 1 несчастный случай – при выполнении работы в личных целях, с утратой трудоспособности 5 дней; 1 несчастный случай – во время дежурства ДНД с утратой трудоспособности 32 дня (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

22. Определить необходимое количество ламп для освещения конторского помещения размером 5 х 5 м. Для освещения используются газоразрядные лампы ЛД 80. Высота подвеса светильника – 3м. Коэффициент запаса = 1,3 (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

23. Произвести расчет роста производительности труда по ремонтной мастерской со среднесписочным числом работающих 38 чел. в результате сокращения заболеваемости до нормативного уровня, если базовые потери рабочего времени по временной нетрудоспособности в расчете на 1 рабочего (до улучшения условий труда) – 9,2 дня,

нормативные потери рабочего времени по временной нетрудоспособности – 7,8 дней. Годовой фонд рабочего времени 1 рабочего (базовый) – 224 дня (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

24. Определить показатель расходов на мероприятия по охране труда, если затраты на номенклатурные мероприятия по охране труда – 450 000 руб. Дополнительные затраты на приобретение спецодежды, спецобуви, СИЗ – 180 000 руб. Основные производственные фонды – 95 млн. руб. (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

25. Определить эффективность зануления, если защита электродвигателя выполнена предохранителями с током плавкой вставки 50А. Сопротивление петли фаза-ноль – 1,5 Ом. (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

26. Определить необходимое количество ламп для освещения конторского помещения размером 5 x 5 м. Для освещения используются газоразрядные лампы ЛД 80. Высота подвеса светильника – 3м. Коэффициент запаса = 1,3. (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

27. Определить экономическую эффективность и срок окупаемости оздоровительных мероприятий, проведенных на предприятии с затратами 500 000 руб., в результате которых себестоимость единицы продукции снизилась с 2000 до 1900 руб., а годовой объем продукции составляет 8 000 штук в год. (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

28. Определить убытки из-за недоданной продукции в результате производственного травматизма, если число человеко-смен невыхода на работу из-за производственного травматизма составляет 220, среднесписочное число работающих – 630, а стоимость валовой продукции 52 млн. руб. (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

29. Определить количество необходимых средств пожаротушения, которые должны быть размещены на территории совхоза, если там находятся: 1. Механическая мастерская площадью 1000 м<sup>2</sup>. 2. Зерноток площадью 800 м<sup>2</sup>. 3. Деревообрабатывающая мастерская площадью 300 м<sup>2</sup>. 4. Служебные помещения – 200 м<sup>2</sup>. (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

30. Определить количество воздуха, который необходимо удалить из вытяжного шкафа, имеющего размеры проемного окна 0,8 x 0,8 м при выполнении работ с аммиаком. Оценить кратность воздухообмена для этого случая, если объем вытяжного шкафа = 6 м<sup>3</sup>, ПДК аммиака – 20 мг/ м<sup>3</sup>. (№ компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2).

## 7. Регламент дисциплины.

Дифференцированный зачет нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Зачет проводится в письменной форме по темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций.

Компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения (баллы)			
		2	3	4	5
ОК 1	Уметь –	Не знает	Демонстриру	Знает	Демонстриру

	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Допускает грубые ошибки	ет частичные знания без грубых ошибок	достаточно в базовом объеме	ет высокий уровень знаний
	Знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
ОК 2	Уметь – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений



	повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;				
ОК 3	Уметь – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
ОК 4	Уметь – использовать	Не знает Допускает	Демонстрирует частичные	Знает достаточно	Демонстрирует высокий

	<p>средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p>	<p>грубые ошибки</p>	<p>знания без грубых ошибок</p>	<p>но в базовом объеме</p>	<p>уровень знаний</p>
	<p>Знать основы военной службы и обороны государства владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;</p>	<p>Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки</p>	<p>Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок</p>	<p>Умеет применять знания на практике в базовом объеме</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень умений</p>
<p>ОК 5</p>	<p>Уметь – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с</p>	<p>Не знает Допускает грубые ошибки</p>	<p>Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок</p>	<p>Знает достаточно в базовом объеме</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень знаний</p>

	полученной специальностью.				
	Знать задачи и основные мероприятия гражданской обороны; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
ОК 6	Уметь – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Знать – способы защиты населения от оружия массового поражения; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений

	оказывать первую помощь пострадавшим;				
ОК 7	Уметь – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Знать меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
ОК 8	Уметь – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Знать организацию и порядок	Не умеет Демонстрирует частичные	Демонстрирует частичные умения без	Умеет применять знания	Демонстрирует высокий уровень

	<p>призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>умения, допуская грубые ошибки</p>	<p>грубых ошибок</p>	<p>на практике в базовом объеме</p>	<p>умений</p>
ОК 9	<p>Уметь – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p>	<p>Не знает Допускает грубые ошибки</p>	<p>Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок</p>	<p>Знает достаточно в базовом объеме</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень знаний</p>
	<p>Знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь</p>	<p>Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки</p>	<p>Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок</p>	<p>Умеет применять знания на практике в базовом объеме</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень умений</p>

	пострадавшим;				
ПК 1.4	Уметь – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации, владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
ПК 2.1	Уметь – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний

	первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;				
	Знать основы военной службы и обороны государства; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
ПК 2.2	Уметь – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Знать задачи и основные мероприятия гражданской обороны; –	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике	Демонстрирует высокий уровень умений

	способы защиты населения от оружия массового поражения; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;	грубые ошибки		в базовом объеме	
--	--	---------------	--	------------------	--

**8. Таблица соответствия компетенций, критериев оценки их освоения, оценочных средств и этапов их формирования**

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель формирования компетенции для данной дисциплины	Оценочные средства	Этап формирования компетенции/ семестр
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Уметь – организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; Знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях	Устный опрос по темам 1,2,3	1 этап
			Реферат по теме 1 Решение задач по темам 1,2,3	2 этап
			Вопросы к дифференцированному зачету	3 этап



		военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;		
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональны х задач, оценивать их эффективность и качество.	Уметь – применять профессиональн ые знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;	Устный опрос по темам 1,2,3	1 этап
			Реферат по теме 2,3 Решение задач по темам 1,2,3	2 этап
			Вопросы к дифференцированно му зачету	3 этап
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести	Уметь – предпринимать профилактически е меры для снижения уровня	Устный опрос по темам 1,2,3	1 этап
			Реферат по теме 2 Решение задач по темам 1,2,3	2 этап

	за них ответственность.	опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации, владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;	Вопросы к дифференцированному зачету	3 этап
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Уметь – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной	Устный опрос по темам 1,2,3	1 этап
			Реферат по теме 1,2 Решение задач по темам 1,2,3	2 этап
			Вопросы к дифференцированному зачету	3 этап

		<p>специальности;  Знать основы военной службы и обороны государства, владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;</p>		
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<p>Уметь – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Знать задачи и основные мероприятия гражданской обороны; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;</p>	Устный опрос по темам 1,2,3	1 этап
			Реферат по теме 2 Решение задач по темам 1,2,3	2 этап
			Вопросы к дифференцированному зачету	3 этап
ОК 6	Работать в коллективе и в	Уметь – применять	Устный опрос по темам 1,2,3	1 этап

	команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Знать – способы защиты населения от оружия массового поражения; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;	Реферат по теме 3 Решение задач по темам 1,2,3	2 этап
			Вопросы к дифференцированному зачету	3 этап
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Уметь – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Знать меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; владеть способами бесконфликтного общения и	Устный опрос по темам 1,2,3	1 этап
			Реферат по теме 1,2 Решение задач по темам 1,2,3	2 этап
			Вопросы к дифференцированному зачету	3 этап

		саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;		
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Уметь – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Знать организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;	Устный опрос по темам 1,2,3	1 этап
			Реферат по теме 3 Решение задач по темам 1,2,3	2 этап
			Вопросы к дифференцированному зачету	3 этап
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессионально	Уметь – применять профессиональные знания в ходе исполнения	Устный опрос по темам 1,2,3	1 этап
			Реферат по теме 1,2 Решение задач по темам 1,2,3	2 этап

	й деятельности.	обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;	Вопросы к дифференцированному зачету	3 этап
ПК 1.4	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.	Уметь – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации, владеть способами бесконфликтного общения и	Устный опрос по темам 1,2,3	1 этап
			Реферат по теме 3 Решение задач по темам 1,2,3	2 этап
			Вопросы к дифференцированному зачету	3 этап

		саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;		
ПК 2.1	Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке.	Уметь – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; Знать основы военной службы и обороны государства; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;	Устный опрос по темам 1,2,3	1 этап
			Реферат по теме 1,2 Решение задач по темам 1,2,3	2 этап
			Вопросы к дифференцированному зачету	3 этап
ПК 2.2	Организовывать и выполнять	Уметь – применять	Устный опрос по темам 1,2,3	1 этап

	строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов.	профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Знать задачи и основные мероприятия гражданской обороны; Знать способы защиты населения от оружия массового поражения; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;	Реферат по теме 3 Решение задач по темам 1,2,3	2 этап
			Вопросы к дифференцированному зачету	3 этап

### **9. Методические указания для обучающихся при освоении дисциплины (модуля)**

Работа на практических занятиях предполагает активное участие в осуждении выдвинутых в рамках тем вопросов. Для подготовки к занятиям рекомендуется обращать внимание на проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторами могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.

В текстах авторов, таким образом, следует выделять следующие компоненты:

- постановка проблемы;
- варианты решения;
- аргументы в пользу тех или иных вариантов решения.

На основе выделения этих элементов проще составлять собственную аргументированную позицию по рассматриваемому вопросу.

При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете, например на сайте <http://dic.academic.ru>.



Письменная домашняя работы и задания могут быть индивидуальными.

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо опираться прежде всего на лекции, а также на источники, которые разбирались на семинарах и практических занятиях в течение семестра.

## **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **10.1 Основная литература**

1. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник / [Э. А. Арустамов и др.]. - 12-е изд, стереот. – Екатеринбург : Изд-во АТП, 2014. – 175 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). – Библиогр.: с. 171-172. – Гриф МО. – В пер. – ISBN 978-5-7695-7595-8.
2. Косолапова Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности [Текст] : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – 9-е изд. перераб. – Екатеринбург : Изд-во АТП, 2014. – 332 с. - (Начальное и среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 326-327. – Рек. Федер. гос. учреждением "Федер. ин-т развития образования". – В пер. – ISBN 978-5-7695-9877-8.
3. Бондин В. И. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Бондин. – Москва : ООО НИЦ ИНФРА-М ; Ростов-на-Дону : Издательство "Академцентр", 2014. – 349 с. – Для учащихся ПТУ и студентов средних специальных учебных заведений. – ISBN 978-5-16-004171-1. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=432494..>
4. Мурадова Е. О. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие. – Москва : Издательский Центр РИОР ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. – 124 с. – ISBN 978-5-369-01102-7. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=364801..>
5. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебник / под ред. проф. Э. А. Арустамова. - 19-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-394-02494-8. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394024948.html>

### **10.2. Дополнительная литература**

1. Пантелеева Е. В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Пантелеева, Д. В. Альжев. – Москва : ФЛИНТА, 2013. – 286 с. – ISBN 978-5-9765-1727-1. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976517271.html>

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

Освоение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения: принтер и ксерокс для раздаточных материалов.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям.

## **12. Методы обучения для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Условия обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- учебные аудитории, в которых проводятся занятия со студентами с нарушениями слуха, оборудованы мультимедийной системой (ПК и проектор), компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации доступные для слабовидящих формы (укрупненный текст);

- в образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения: кейс-метод, исследовательский метод, обсуждение предложенных тем.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Автор: Сайфуллина Ю.В.

Рецензент: доцент, к.э.н. Игтисамов Р.С.