

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины	<b>Б1.В.02</b>	<b>Медико-биологические основы безопасности</b>
Направление(я)	<b>20.03.01</b>	<b>Техносферная безопасность</b>
Направленность (и)		<b>Пожарная безопасность</b>
Квалификация		<b>бакалавр</b>
Форма обучения		<b>очная</b>
Факультет		<b>Инженерно-мелиоративный факультет</b>
Кафедра		<b>Техносферная безопасность и нефтегазовое дело</b>
Учебный план	<b>2022_20.03.01.plx.plx</b>	<b>20.03.01 Техносферная безопасность</b>
ФГОС ВО (3++) направления		<b>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)</b>
Общая трудоемкость	<b>108 / 3</b>	<b>ЗЕТ</b>
Разработчик (и):	<b>канд. филос. наук, доц.,</b>	<b>Бандурин</b> <b>Виталий Александрович</b>
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры		<b>Техносферная безопасность и нефтегазовое дело</b>
Заведующий кафедрой	<b>Дьяков В.П.</b>	
Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023	протокол № 8.	

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	48
самостоятельная работа	60

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя		16 2/6	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Зачет	4	семестр
-------	---	---------

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

2.1	Целью освоения дисциплины является формирование всех компетенций, предусмотренных учебным планом, в части (сфере) медико-биологических основ безопасности.
-----	--

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Педагогика и психология саморазвития
3.1.2	Медико-социальные основы здоровья
3.1.3	Обучение навыкам здорового образа жизни и охраны труда
3.1.4	Учебная ознакомительная практика
3.1.5	Русский язык и культура речи
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Безопасность жизнедеятельности
3.2.2	Организация деятельности пожарной охраны
3.2.3	Пожарная техника
3.2.4	Электроника и электротехника
3.2.5	Автоматизированные системы управления и связь
3.2.6	Надёжность технических систем и техногенный риск
3.2.7	Пожарная тактика
3.2.8	Производственная эксплуатационная практика
3.2.9	Управление техносферной безопасностью
3.2.10	Надзор и контроль в сфере безопасности
3.2.11	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.2.12	Производственная преддипломная практика

**4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-1 : Способен принимать экстренные вызовы, оповещения экстренных оперативных и аварийно-восстановительных служб о происшествии**

ПК-1.2 : Знает основные психологические состояния пострадавших и потерпевших, психологические особенности поведения населения при чрезвычайных ситуациях и чрезвычайных происшествиях

**УК-6 : Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**

УК-6.1 : Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы

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

УК-8.1 : Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте

УК-8.2 : Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте

УК-8.3 : Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте

УК-8.4 : Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Тема 1. Человек и среда обитания. Адаптация человека к условиям окружающей среды.</b>						

1.1	Человек и среда обитания. Основы законодательства по безопасности жизнедеятельности человека. Состояние здоровья населения. Здоровье важнейший фактор жизнедеятельности человека. Совместимость человека и технической системы. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Характеристика процессов адаптации. Общие принципы и механизмы адаптации. /Лек/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
1.2	Человек – социум, человек - индивидуум. /Пр/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК1
1.3	Лабораторная работа №1«Оценка физической активности» /Лаб/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК1
1.4	Системы обеспечения безопасности организма. Общие меры повышения устойчивости организма. Организация нервной системы. Рефлекторный принцип регуляции. Вегетативная нервная система. Этапы процесса анализа и синтеза. Локализация функций в коре большого мозга. Сенсорные зоны. /Лек/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
1.5	Расчет скорректированных и эквивалентных скорректированных значений вибрации и их уровней /Пр/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК1
1.6	Лабораторная работа №2«Оценка функциональной надежности операторов в системах «человек-машина» /Лаб/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК1
1.7	Самостоятельная работа. Решение практических задач /Ср/	4	15	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК1
	<b>Раздел 2. Тема 2. Физиология сенсорных систем. Анализаторы.</b>						

2.1	Физиология сенсорных систем. Общие принципы работы сенсорных систем. Понятия. Классификация анализаторов. Структурно-функциональная организация анализаторов. Свойства анализаторов. Кодирование информации в анализаторах. Переработка информации. /Лек/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
2.2	Оценка условий жизнедеятельности по факторам вредности и травмоопасности /Пр/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК2
2.3	Лабораторная работа №3«Работоспособность и энергозатраты операторов в зависимости от тяжести и напряженности труда» /Лаб/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК2
2.4	Анализаторы. Зрительный анализатор. Слуховой анализатор. Вестибулярный анализатор. Обонятельный анализатор. Вкусовой анализатор. Кожный анализатор. Висцеральный анализатор. Проприоцептивный анализатор. Болевая чувствительность. /Лек/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
2.5	Физико-химические, органолептические и токсические свойства наиболее распространенных вредных веществ /Пр/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК2
2.6	Лабораторная работа №4 «Экспресс – оценка трудоспособности операторов» /Лаб/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК2
2.7	Самостоятельная работа. Решение практических задач /Ср/	4	15	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК2
	<b>Раздел 3. Тема 3. Основы промышленной токсикологии</b>						
3.1	Основы промышленной токсикологии. Понятие о токсикологии. Классификация и воздействие вредных веществ на человека. Гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. /Лек/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК2

3.2	Основы промышленной токсикологии. Понятие о токсикологии. Классификация и воздействие вредных веществ на человека. Гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. /Пр/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК3
3.3	Лабораторная работа №5«Изучение теплообмена тела человека с окружающей средой» /Лаб/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК3
3.4	Классификация отравляющих веществ. Пути поступления отравляющих веществ в организм. Механизм действия отравляющих веществ. Патогенез развития клиники поражения. Цитогенетическое, теретогенное и бластомогенное действие ядов. Характеристика токсичности ОВ. Пыль. /Лек/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК2
3.5	Оценка воздействия физических факторов техногенных аварий на человека. Пожары. /Пр/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК3
3.6	Лабораторная работа №6«Определение предельно-допустимой концентрации соли NaCl в питьевой воде» /Лаб/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК3
3.7	Самостоятельная работа. Решение практических задач /Ср/	4	15	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК3
	<b>Раздел 4. Тема 4. Воздействие физических факторов окружающей среды на организм человека</b>						
4.1	Организация охраны труда. Воздействие физических факторов окружающей среды на организм человека. Метеорологические условия производственной среды. Виброакустические колебания. /Лек/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК2
4.2	Оценка инженерной обстановки последствий ЧС в населенных пунктах /Пр/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК4
4.3	Лабораторная работа №7 «Просмотр фильмов «Строение и свойства нервной ткани», «Онтогенез черепа человека», «Анализаторы человека», «Труд и отдых»» /Лаб/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК4

4.4	Вибрация. Акустические колебания. Неионизирующие излучения. Электромагнитные поля и излучения. Инфракрасное (тепловое) излучение. Гигиеническое нормирование электромагнитных полей. Ионизирующие излучения /Лек/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК2
4.5	Оценка воздействия физических факторов техногенных аварий на человека. Взрывы. /Пр/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК4
4.6	Лабораторная работа №8 «Первая помощь. Реанимация». /Лаб/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК4
4.7	Самостоятельная работа. Решение практических задач /Ср/	4	15	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ПК-1.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК4

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ Текущий контроль знаний студентов очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК) и промежуточного контроля (ПК) по дисциплине Ноксология. Для контроля освоения практических знаний в течение семестра проводятся текущий контроль по результатам проведения практических занятий и самостоятельного выполнения разделов индивидуальных заданий.

Формами ТК являются: оценка выполненных разделов индивидуальных заданий (письменных работ), устный опрос на по теме аудиторного занятия, доклад (сообщение) на тему аудиторного занятия.

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет, как правило, четыре (ТК1-ТК4).

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания обучающихся. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 3 раза в течение семестра. Формами контроля являются тестирование или опрос. Семестр: 4

Вопросы ПК1:

1. Дайте определения понятиям: здоровье, болезнь, заболевание, среда обитания.
2. Что такое социально-гигиенический мониторинг? Кто является ответственным исполни-телем социально-гигиенического мониторинга?
3. Что такое профилактика нарушений состояния здоровья человека?
4. Назовите наиболее часто встречающиеся общие заболевания, профессиональные заболе-вания, некоторые экологически обусловленные заболевания.
5. Назовите общие заболевания, на выявление и лечение которых требуется сейчас обра-щать наибольшее внимание.
6. Назовите структуру российского законодательства по охране здоровья населения и среды его обитания.
7. Приведите классификацию условий труда.
8. Виды совместности человека и технической системы.
9. Роль рецепторов в деятельности человеческого организма.
10. Рефлекторная дуга – что это?
11. Что такое стереотип?
12. Объясните, что такое гомеостаз?
13. Адаптация – благо или вред?
14. Расскажите о периодах развития адаптации.
15. Какую роль играет физическая активность в повышении выносливости организма?
16. Строение нервной системы и ее функция.
17. Классификация рефлексов.
18. Определение и функции высшей нервной деятельности.

19. Сенсорные зоны коры головного мозга.
20. Анализаторы: классификация и их структурно-функциональная организация.
21. Световоспринимающий, аппарат глаза.
22. Цветовое зрение.
23. Восприятие пространства.
24. Слуховая адаптация, пространственный слух, пределы слышимости.
25. Строение вестибулярного анализатора.
26. Чувствительность вестибулярного анализатора.
27. Строение обонятельного эпителия.
28. Различие, адаптация и острота запахов и обоняния.
29. Рецепторы вкуса.
30. Что входит в понятие «Соматосенсорная система».
31. Кожа и тактильная чувствительность.
32. Температурная чувствительность.
33. Висцеральный анализатор.
34. Проприоцептивный анализатор.
35. Соматическая и висцеральная боль.

Вопросы ПК2:

1. Как классифицируются вредные химические вещества в зависимости от их практического использования?
2. Дайте определение науки токсикологии. Что такое токсичность вещества?
3. Как классифицируются вредные вещества по степени опасности?
4. Дайте определение предельно допустимого уровня и предельно допустимой концентрации.
5. Какие показатели используются для классификации веществ по степени опасности?
6. Как классифицируются вредные вещества по характеру воздействия на человека?
7. Каков характер воздействия вредных веществ на человека?
8. В чем заключается фиброгенный эффект воздействия на человека пыли?
9. К каким профессиональным заболеваниям приводит воздействие аэрозолей?
10. В чем заключается комбинированное действие вредных веществ на человека и каковы его виды?
11. Как осуществляется гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны?
12. Укажите источники и виды вредных веществ, образующиеся в технологических процессах, характерных для выбранной вами специальности.
13. Воздействие метеорологических условий производственной среды на организм человека.
14. Роль кожного кровотока в осуществлении терморегуляции.
15. Дайте определение вибрации и шума.
16. Перечислите основные источники вибрации и шума на производстве.
17. Какими параметрами характеризуется вибрация? Что такое уровень вибрации?
18. Как классифицируется вибрация?
19. Как воздействует вибрация на человека и как различается ее воздействие от частоты колебаний?
20. Что такое виброболезнь, ее формы, клинические симптомы и стадии протекания?
21. Как осуществляется гигиеническое нормирование вибрации?
22. Какими параметрами характеризуется шум?
23. Как классифицируются производственные шумы?
24. Как воздействует шум на человека?
25. Как осуществляется гигиеническое нормирование шума? Что такое предельный спектр и дБА?
26. Перечислите основные источники инфра- и ультразвука на производстве. Как они воздействуют на человека?
27. Укажите основные источники шума на производстве, связанном с вашей специальностью.
28. Неионизирующие излучения: Виды, классификация.
29. Воздействие неионизирующих излучений на человека.
30. Укажите основные виды ионизирующих излучений.
31. В чем отличие фотонного ионизирующего излучения от ЭМИ?
32. Какими параметрами характеризуется радиация и ее источники? Укажите единицы измерения радиационных доз и активности радионуклидов.
33. Гигиеническое нормирование излучений.
34. Клиника острой лучевой болезни.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине: Семестр: 4

Форма: зачет

1. Дайте определения понятиям: здоровье, болезнь, заболевание, среда обитания.
2. Что такое социально-гигиенический мониторинг? Кто является ответственным исполнителем социально-гигиенического мониторинга?
3. Что такое профилактика нарушений состояния здоровья человека?
4. Назовите наиболее часто встречающиеся общие заболевания, профессиональные заболевания, некоторые экологически обусловленные заболевания.
5. Назовите общие заболевания, на выявление и лечение которых требуется сейчас обращать наибольшее внимание.

6. Назовите структуру российского законодательства по охране здоровья населения и среды его обитания.
7. Приведите классификацию условий труда.
8. Виды совместимости человека и технической системы.
9. Роль рецепторов в деятельности человеческого организма.
10. Рефлекторная дуга – что это?
11. Что такое стереотип?
12. Объясните, что такое гомеостаз?
13. Адаптация – благо или вред?
14. Расскажите о периодах развития адаптации.
15. Какую роль играет физическая активность в повышении выносливости организма?
16. Строение нервной системы и ее функция.
17. Классификация рефлексов.
18. Определение и функции высшей нервной деятельности.
19. Сенсорные зоны коры головного мозга.
20. Анализаторы: классификация и их структурно-функциональная организация.
21. Световоспринимающий, аппарат глаза.
22. Цветовое зрение.
23. Восприятие пространства.
24. Слуховая адаптация, пространственный слух, пределы слышимости.
25. Строение вестибулярного анализатора.
26. Чувствительность вестибулярного анализатора.
27. Строение обонятельного эпителия.
28. Различие, адаптация и острота запахов и обоняния.
29. Рецепторы вкуса.
30. Что входит в понятие «Соматосенсорная система».
31. Кожа и тактильная чувствительность.
32. Температурная чувствительность.
33. Висцеральный анализатор.
34. Проприоцептивный анализатор.
35. Соматическая и висцеральная боль.
36. Как классифицируются вредные химические вещества в зависимости от их практического использования?
37. Дайте определение науки токсикологии. Что такое токсичность вещества?
38. Как классифицируются вредные вещества по степени опасности?
39. Дайте определение предельно допустимого уровня и предельно допустимой концентрации.
40. Какие показатели используются для классификации веществ по степени опасности?
41. Как классифицируются вредные вещества по характеру воздействия на человека?
42. Каков характер воздействия вредных веществ на человека?
43. В чем заключается фиброгенный эффект воздействия на человека пыли?
44. К каким профессиональным заболеваниям приводит воздействие аэрозолей?
45. В чем заключается комбинированное действие вредных веществ на человека и каковы его виды?
46. Как осуществляется гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны?
47. Укажите источники и виды вредных веществ, образующиеся в технологических процессах, характерных для выбранной вами специальности.
48. Воздействие метеорологических условий производственной среды на организм человека.
49. Роль кожного кровотока в осуществлении терморегуляции.
50. Дайте определение вибрации и шума.
51. Перечислите основные источники вибрации и шума на производстве.
52. Какими параметрами характеризуется вибрация? Что такое уровень вибрации?
53. Как классифицируется вибрация?
54. Как воздействует вибрация на человека и как различается ее воздействие от частоты колебаний?
55. Что такое виброболезнь, ее формы, клинические симптомы и стадии протекания?
56. Как осуществляется гигиеническое нормирование вибрации?
57. Какими параметрами характеризуется шум?
58. Как классифицируются производственные шумы?
59. Как воздействует шум на человека?
60. Как осуществляется гигиеническое нормирование шума? Что такое предельный спектр и дБА?
61. Перечислите основные источники инфра- и ультразвука на производстве. Как они воздействуют на человека?
62. Укажите основные источники шума на производстве, связанном с вашей специальностью.
63. Неионизирующие излучения: Виды, классификация.
64. Воздействие неионизирующих излучений на человека.
65. Укажите основные виды ионизирующих излучений.
66. В чем отличие фотонного ионизирующего излучения от ЭМИ?
67. Какими параметрами характеризуется радиация и ее источники? Укажите единицы измерения радиационных доз и активности радионуклидов.
68. Гигиеническое нормирование излучений.
69. Клиника острой лучевой болезни.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** исходные данные для задач хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре.

### 6.2. Темы письменных работ

не предусмотрены

### 6.3. Фонд оценочных средств

#### 1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:

- для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено»;
- для студентов заочной и очно-заочной формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 баллов): глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (75-89 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (60-74 балла): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

- Высокий уровень освоения компетенций, оценка «отлично» (25 – 23 балла для КП; 20 – 18 балла для КР): работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с проектом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей

- Повышенный уровень освоения компетенций, оценка «хорошо» (22-19 балла для КП; 17 – 15 балла для КР): работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено до 3 негрубых ошибок, не влияющий на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с проектом, но недостаточно полно.

- Пороговый уровень освоения компетенций, оценка «удовлетворительно» (18-15 балла для КП; 14 – 12 балла для КР): уровень недостаточно высок. Допущено до 5 ошибок, не существенно влияющих на конечный результат, но ход решения верный. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с проектом.

- Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, оценка «неудовлетворительно» (менее 15 баллов для КП; менее 12 баллов для КР): работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Решение принципиально не верно. Ответы на связанные с проектом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале проекта.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по реферату (докладу) (до 10 баллов, зачтено/незачтено): соответствие содержания реферата (доклада) содержанию работы; выделение основной мысли реферата (доклада); качество изложения материала; ответы на вопросы по реферату (докладу).

#### 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

**6.4. Перечень видов оценочных средств****1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:**

- тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре;
- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- доклад, сообщение по теме практического занятия;
- задачи и задания.

**2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

- комплект билетов для экзамена/зачета. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на зачете

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Меженский В.И.	Медико-биологические основы безопасности: курс лекций [для студентов очной и заочной форм обучения специальности «Пожарная безопасность», направлению 280700 – «Техносферная безопасность»]	Новочеркасск, 2014,
Л1.2	Занько Н.Г., Ретнев В.М.	Медико-биологические основы безопасности: учебник для вузов по направлению "Техносферная безопасность"	Москва: Академия, 2013,
Л1.3	Меженский В.И.	Медико-биологические основы безопасности: курс лекций [для студентов очной и заочной форм обучения специальности «Пожарная безопасность», направления 280700 – «Техносферная безопасность»]	Новочеркасск, 2014, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web</a>
Л1.4	Бандурин В.А.	Безопасность жизнедеятельности: курс лекций для для бакалавров направления "Техносферная безопасность"	Новочеркасск, 2019, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=306345&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=306345&amp;idb=0</a>
Л1.5	Бандурин В.А.	Медико-биологические основы безопасности: курс лекций для бакалавров направления "Техносферная безопасность"	Новочеркасск, 2019, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=306562&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=306562&amp;idb=0</a>
Л1.6	Семехин Ю. Г., Бондин В. И.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для СПО	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2019, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573927">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573927</a>

**7.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Медико-биологические основы безопасности: методические указания к контрольной работе для студентов заочной формы обучения специальности – "Пожарная безопасность" направлению 280700 – "Техносферная безопасность"	Новочеркасск, 2014,

**7.1.3. Методические разработки**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. техносферная безопасность и природообуст-во ; сост. В.И. Меженский, В. А. Бандурин	Медико-биологические основы безопасности: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов специальности "Пожарная безопасность" направления 280700 – "Техносферная безопасность"	Новочеркасск, 2014, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.2		Медико-биологические основы безопасности: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления "Техносферная безопасность"	Новочеркасск, 2015,
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
7.2.1	Официальный сайт федеральное медико-биологическое агентство	<a href="http://www.fmbaros.ru">http://www.fmbaros.ru</a>	
7.2.2	Официальный сайт Министерство чрезвычайных ситуаций	<a href="http://www.mchs.gov.ru">http://www.mchs.gov.ru</a>	
7.2.3	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	
<b>7.3 Перечень программного обеспечения</b>			
7.3.1	Свойство газа	Договор №1102 от 11.02.2020 с ООО "Соцветие"	
7.3.2	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).	
7.3.3	Opera		
7.3.4	Googl Chrome		
7.3.5	Yandex browser		
7.3.6	7-Zip		
7.3.7	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 6482 от 28.02.2023 г.. АО «Антиплагиат»	
7.3.8	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.9	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.10	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно	
<b>7.4 Перечень информационных справочных систем</b>			
7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	<a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>	
7.4.2	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"		
7.4.3	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
8.1	249	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; учебно-наглядные пособия; ломплект плакатов «Газодымозащитная служба» - 22 шт.; лестница-палка ЛППМ; лестница-штурмовка ЛШММ; гидрант пожарный Н-0,50; лолонка пожарная КПА; багор пожарный; бочка металлическая 216,5; ведро конусное – 2 шт.; веревка ВПС-30; газодымозащитный комплект ГДЭК; крюк пожарный с деревянной рукояткой; лом пожарный; лопата совковая – 2 шт; лопата штыковая; огнетушители – 3 шт.; подставка под огнетушитель -2 шт.; Коврик диэлектрический (750*750*6 мм); полотно противопожарное ПП-300; рукав всасывающий д. 50 мм с ГР-50 (4м); рукав пожарный «Латекс» д. 51 мм с ГР-50 (Б(20м)); рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 ((К) (а)); рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 ((К) (а)); ящик ЯП-0,5 (противопожарный); ранец противопожарный «РП-15-Ермак»; щит закрытый; доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя.	
8.2	270	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер – 8 шт.; Монитор – 8 шт.; МФУ -1 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов;	

8.3	353	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: серия плакатов по технологии строительных работ - 1 комплект; стенды-плакаты по технологии строительных работ - 1 комплект; шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.; макеты строительных машин – 11 шт.; макеты строительной площадки – 2 шт.; экран (переносной) – 1 шт.; набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук DELL500 – 1 шт., проектор ACER (переносной) – 1 шт.; доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя.
8.4	П19	Специальное помещение – серверная а.П19: центральный сервер, коммутаторы, маршрутизаторы, серверное оборудование для подключения к сети Интернет аудиторий, комплект мебели. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

#### **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ : (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.
2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.
3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры : (введен в действие приказом директо-ра №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.
4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образо-вания : (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.