

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

_____ Суслин А. В.

(подпись) ФИО

« 21 » 05 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА

Направление/специальность подготовки	20.04.01 Техносферная безопасность
Специализация/профиль/программа подготовки	Производственная безопасность
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Заочная
Факультет	Е Оружие и системы вооружения
Выпускающая кафедра	Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Кафедра-разработчик рабочей программы	Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
2	3	4	144	6	0	0	6	138	0	0	138	диф. зач.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

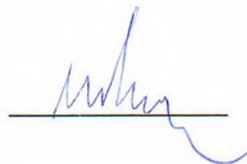
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)**

20.04.01 Техносферная безопасность

год набора группы: 2022

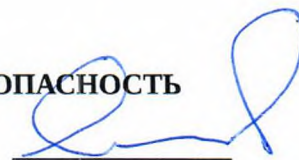
Программу составил:

Кафедра Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Храмов Алексей Владимирович, д.м.н., профессор



Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Заведующий кафедрой Шашурин А.Е., д.т.н., доц.



Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Заведующий кафедрой Шашурин А.Е., д.т.н., доц.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПСК-2.02 — способность организовывать и проводить мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ПСК-2.02

знания:

на уровне представлений: дать будущему инженеру знания, позволяющие самостоятельно решать задачи, связанные с созданием безопасных и безвредных условий деятельности,

проектированием

новой техники и технологических процессов, отвечающих современным требованиям экологичности и

безопасности, прогнозированием и ликвидацией последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;;

на уровне воспроизведения: обладать теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: создания нормативного (комфортного) состояния среды обитания в зонах

трудовой

деятельности человека, идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения; разработки и реализации мер защиты человека и среды

обитания от

негативных воздействий; проектирования и эксплуатации техники и технологических процессов

в

соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;;

на уровне понимания: принципы обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций; принятия решений по защите производственного

персонала и

населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.;;

умения:

теоретические: разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов на случай чрезвычайных ситуаций;

рассчитывать и

применять средства защиты от негативных воздействий опасных и вредных факторов;;

практические: проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;;

навыки:

пользования современными приборами, предназначенными для измерения величин опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ); их соответствие нормативным документам;

умение

оценивать риск травматизма и профессиональных заболеваний; аттестации производственных помещений и рабочих мест по параметрам безопасности..

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *20.04.01 Техносферная безопасность*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ЗАЩИТА ОТ ШУМА НА РАБОЧИХ МЕСТАХ, ЭКОНОМИКА БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- УК-1 — Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме		Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %
				ВСЕГО	Практические занятия		ПСК-2.02
2	3	Раздел 1. Введение. Введение. Предмет и содержание учебной дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности». Связь дисциплины со специальными дисциплинами факультета. Классификация условий труда.	13	1	1	12	20
2	3	Раздел 2. Водолазные и кессонные работы. Представление о биогеохимических регионах. Биологические эффекты электромагнитных излучений. Ультрафиолетовое излучение. Синдром хронической усталости. Адаптация человека к условиям Крайнего Севера. Водолазные и кессонные работы. Декомпрессионная болезнь. Азотное и кислородное опьянение. Токсичность газов и аэрозолей в условиях повышенного давления. Декомпрессионная камера. Микроэлементозы. Представление о биогеохимических регионах. Понятие о микро- и макроэлементах в организме человека. Токсичные металлы (свинец, ртуть, кадмий, таллий, марганец, бериллий, хром). Принципы выведения токсичных металлов из организма. Избыток и недостаток фтора и иода во внешней среде. Биологические эффекты электромагнитных излучений. Основные частотные диапазоны электромагнитного излучения, его ПДУ. Роль инфракрасного и лазерного излучения в развитии профессиональной патологии. Ультрафиолетовое излучение. Синдром хронической усталости. Адаптация человека к условиям Крайнего Севера. Переохлаждения, синдром полярного напряжения. Повышенная геомагнитная активность. Недостаток витаминов и микроэлементов. Нарушенная фотопериодичность.	31	1	1	30	18
2	3	Раздел 3. Влияние производственных и экологических факторов на сердечно-сосудистую систему. Влияние вибрации и шума на человека. Гигиена питания на предприятиях. Влияние производственных и экологических факторов на сердечно-сосудистую систему. Синдром гипертермии. Обмороки. Коллапсы. Артериальная гипертония и работы в ночную смену (дизаритмия). Внезапная смерть и риск несчастных случаев на транспорте. Влияние вибрации и шума на человека. Общая и местная вибрационная болезнь. Профилактика вибрационной болезни. Акустический удар. Негативные последствия действия шума на человека. Гигиена питания на предприятиях. Нормы потребления питательных веществ. Белки, жиры, углеводы, витамины. Профилактика обезвоживания организма при работе во вредных условиях.	31	1	1	30	20
2	3	Раздел 4. Промышленные пыли и аэрозоли, влияние на органы дыхания. Аллергия. Адаптационный синдром. Промышленные пыли и аэрозоли, влияние на органы дыхания. Пылевые болезни легких. Классификация промышленных пылей. Понятие о ПДК пыли в атмосфере рабочей зоны. Особенности действия на человека органических пылей. Респираторная пыль и значение формы пылевых частиц. Аллергия. Промышленные и бытовые аллергены. Бронхиальная астма, поллинозы. Особенности профотбора на работы в условиях воздействия аллергенов. Профессиональные аллергические заболевания. Пробы с аллергенами. Адаптационный синдром. Значение работ Селье. Фазы адаптационного синдрома. Климатическая адаптация. Основы биоритмологии. Адаптация к условиям высокогорья, гипоксия. Высотные полеты. Адаптация и дезадаптация в системе подготовки спортсменов.	31	1	1	30	20
2	3	Раздел 5. Ядохимикаты и агрохимикаты Влияние экологических и производственных факторов на женский и детский организм. КЗОТ. Ядохимикаты и агрохимикаты, их влияние на здоровье человека. Фосфоорганические и хлорорганические соединения. Нитраты. Агрохимикаты и ядохимикаты. Нормативные документы по их хранению транспортировке и применению. Влияние экологических и производственных факторов на женский и детский организм. КЗОТ. Физиологические особенности детского организма. Врожденная и наследственная патология, роль профессиональных вредностей. Канцерогены.	11	1	1	10	10
2	3	Раздел 6. Травмы, электротравмы, ожоги. Биологическое действие ионизирующей радиации. Предварительный и периодические медицинские осмотры. Природно-очаговые инфекции. Травмы, электротравмы, ожоги. Влияние характера труда на опорно-двигательный аппарат, в т.ч. позвоночник. Остеохондроз. Монотонный физический труд, большие физические нагрузки. Биологическое действие ионизирующей радиации. Лучевые ожоги. Радиационный контроль л продуктов питания. Радон и его экологическое значение. Предварительный и периодические медицинские осмотры. Организация оцовой службы. Основы реабилитации и санаторно-курортной помощи. Рекреация.. Природно-очаговые инфекции.	27	1	1	26	12
Всего за 3 семестр			144	6	6	138	100
Всего по дисциплине			144	6	6	138	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Введение.	Условия труда на ПЭВМ	1
2	Раздел 2. Водолазные и кессонные работы. Представление о биогеохимических регионах. Биологические эффекты	Водолазные и кессонные работы. Представление о биогеохимических регионах. Биологические эффекты электромагнитных излучений. Ультрафиолетовое излучение. Синдром хронической усталости. Адаптация человека к условиям Крайнего Севера.	1

	электромагнитных излучений. Ультрафиолетовое излучение. Синдром хронической усталости. Адаптация человека к условиям Крайнего Севера.		
3	Раздел 3. Влияние производственных и экологических факторов на сердечно-сосудистую систему. Влияние вибрации и шума на человека. Гигиена питания на предприятиях.	Влияние производственных и экологических факторов на сердечно-сосудистую систему. Синдром гипертермии. Обмороки. Коллапсы. Артериальная гипертензия и работы в ночную смену (дизаритмия). Внезапная смерть и риск несчастных случаев на транспорте. Влияние вибрации и шума на человека. Общая и местная вибрационная болезнь. Профилактика вибрационной болезни. Акустический удар. Негативные последствия действия шума на человека. Гигиена питания на предприятиях. Нормы потребления питательных веществ. Белки, жиры, углеводы, витамины. Профилактика обезвоживания организма при работе во вредных условиях	1
4	Раздел 4. Промышленные пыли и аэрозоли, влияние на органы дыхания. Аллергия. Адаптационный синдром.	Промышленные пыли и аэрозоли, влияние на органы дыхания. Пылевые болезни легких. Классификация промышленных пылей. Понятие о ПДК пыли в атмосфере рабочей зоны. Особенности действия на человека органических пылей. Респираторная пыль и значение формы пылевых частиц. Аллергия. Промышленные и бытовые аллергены. Бронхиальная астма, поллинозы. Особенности профотбора на работы в условиях воздействия аллергенов. Профессиональные аллергические заболевания. Пробы с аллергенами. Адаптационный синдром. Значение работ Селье. Фазы адаптационного синдрома. Климатическая адаптация. Основы биоритмологии. Адаптация к условиям высокогорья, гипоксия. Высотные полеты. Адаптация и дезадаптация в системе подготовки спортсменов.	1
5	Раздел 5. Ядохимикаты и агрохимикаты. Влияние экологических и производственных факторов на женский и детский организм. КЗОТ.	Ядохимикаты и агрохимикаты, их влияние на здоровье человека. Фосфоорганические и хлорорганические соединения. Нитраты. Агрохимикаты и ядохимикаты. Нормативные документы по их хранению, транспортировке и применению. Влияние экологических и производственных факторов на женский и детский организм. КЗОТ. Физиологические особенности детского организма. Врожденная и наследственная патология, роль профессиональных вредностей. Канцерогены.	1
6	Раздел 6. Травмы, электротравмы, ожоги. Биологическое действие ионизирующей радиации. Предварительный и периодические медицинские осмотры. Природно-очаговые инфекции.	Травмы, электротравмы, ожоги. Влияние характера труда на опорно-двигательный аппарат, в т.ч. позвоночник. Остеохондроз. Монотонный физический труд, большие физические нагрузки. Биологическое действие ионизирующей радиации. Лучевые ожоги. Радиационный контроль продуктов питания. Радон и его экологическое значение. Предварительный и периодические медицинские осмотры. Организация цеховой службы. Основы реабилитации и санаторно-курортной помощи. Рекреация.. Природно-очаговые инфекции	1
Всего за 3 семестр			6

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Введение.	Введение. Предмет и содержание учебной дисциплины «Медико-биологические основы безопасности»	12

		жизнедеятельности». Связь дисциплины со специальными дисциплинами факультета. Классификация условий труда. Анализ лекционного материала.	
2	Раздел 2. Водолазные и кессонные работы. Представление о биогеохимических регионах. Биологические эффекты электромагнитных излучений. Ультрафиолетовое излучение. Синдром хронической усталости. Адаптация человека к условиям Крайнего Севера.	Водолазные и кессонные работы. Представление о биогеохимических регионах. Биологические эффекты электромагнитных излучений. Ультрафиолетовое излучение. Синдром хронической усталости. Адаптация человека к условиям Крайнего Севера.	30
3	Раздел 3. Влияние производственных и экологических факторов на сердечно-сосудистую систему. Влияние вибрации и шума на человека. Гигиена питания на предприятиях.	Влияние производственных и экологических факторов на сердечно-сосудистую систему. Синдром гипертермии. Обмороки. Коллапсы. Артериальная гипертония и работы в ночную смену (дизаритмия). Внезапная смерть и риск несчастных случаев на транспорте. Влияние вибрации и шума на человека. Общая и местная вибрационная болезнь. Профилактика вибрационной болезни. Акустический удар. Негативные последствия действия шума на человека. Гигиена питания на предприятиях. Нормы потребления питательных веществ. Белки, жиры, углеводы, витамины. Профилактика обезвоживания организма при работе во вредных условиях	30
4	Раздел 4. Промышленные пыли и аэрозоли, влияние на органы дыхания. Аллергия. Адаптационный синдром.	Промышленные пыли и аэрозоли, влияние на органы дыхания. Пылевые болезни легких. Классификация промышленных пылей. Понятие о ПДК пыли в атмосфере рабочей зоны. Особенности действия на человека органических пылей. Респирабельная пыль и значение формы пылевых частиц. Аллергия. Промышленные и бытовые аллергены. Бронхиальная астма, поллинозы. Особенности профотбора на работы в условиях воздействия аллергенов. Профессиональные аллергические заболевания. Пробы с аллергенами. Адаптационный синдром. Значение работ Селье. Фазы адаптационного синдрома. Климатическая адаптация. Основы биоритмологии. Адаптация к условиям высокогорья, гипоксия. Высотные полеты. Адаптация и дезадаптация в системе подготовки спортсменов.	30
5	Раздел 5. Ядохимикаты и агрохимикаты. Влияние экологических и производственных факторов на женский и детский организм. КЗОТ.	Ядохимикаты и агрохимикаты, их влияние на здоровье человека. Фосфоорганические и хлорорганические соединения. Нитраты. Агрохимикаты и ядохимикаты. Нормативные документы по их хранению, транспортировке и применению. Влияние экологических и производственных факторов на женский и детский организм. КЗОТ. Физиологические особенности детского организма. Врожденная и наследственная патология, роль профессиональных вредностей. Канцерогены.	10
6	Раздел 6. Травмы, электротравмы, ожоги. Биологическое действие ионизирующей радиации. Предварительный и периодические медицинские	Травмы, электротравмы, ожоги. Влияние характера труда на опорно-двигательный аппарат, в т.ч. позвоночник. Остеохондроз. Монотонный физический труд, большие физические нагрузки. Биологическое действие ионизирующей радиации. Лучевые ожоги. Радиационный контроль л продуктов питания. Радон и его экологическое значение. Предварительный и периодические медицинские осмотры. Организация цеховой службы. Основы реабилитации и санаторно-курортной помощи. Рекреация.. Природно-очаговые инфекции	26

осмотры. Природно-очаговые инфекции.	
Всего за 3 семестр	
	138

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3					Тест	ДР			Тест	ДР			Тест			ДР	Вопр.Диф.Зач, Тест, диф. зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Тест – тест;
- Вопр.Диф.Зач – вопросы к дифференцированному зачету;
- диф. зач. – дифференцированный зачет.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- тест;
- вопросы к дифференцированному зачету.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. В. Храмов, А. В. Попова, С. Н. Молчанова. . Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008, эл. рес.
2. О. М. Родионова. . Медико-биологические основы безопасности. Москва: Юрайт, 2020, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

5.3. Периодические издания:

1. Безопасность жизнедеятельности.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <http://library.voenmeh.ru/jirbis2> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
2. <https://urait.ru> — Главная – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов..

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Практические занятия:

1. Проектор.

6.2. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *20.04.01 Техносферная безопасность*. Дисциплина реализуется на факультете *Е Оружие и системы вооружения* БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой **Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:
ПСК-2.02 способность организовывать и проводить мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- тест;
- вопросы к дифференцированному зачету.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4 з.е., 144 ч.** Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (**6 ч.**), самостоятельная работа студента (**138 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 ч., из них 6 ч. аудиторных занятий, и 138 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Введение.		
Введение. Предмет и содержание учебной дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности». Связь дисциплины со специальными дисциплинами факультета. Классификация условий труда. Анализ лекционного материала.	О. М. Родионова. . Медико-биологические основы безопасности: Москва: Юрайт, 2020 (1) А. В. Храмов, А. В. Попова, С. Н. Молчанова. . Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (1)	12
Итого по разделу 1		12
Раздел 2. Водлазные и кессонные работы. Представление о биогеохимических регионах. Биологические эффекты электромагнитных излучений. Ультрафиолетовое излучение. Синдром хронической усталости. Адаптация человека к условиям Крайнего Севера.		
Водлазные и кессонные работы. Представление о биогеохимических регионах. Биологические эффекты электромагнитных излучений. Ультрафиолетовое излучение. Синдром хронической усталости. Адаптация человека к условиям Крайнего Севера.	А. В. Храмов, А. В. Попова, С. Н. Молчанова. . Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (5-8)	30
Итого по разделу 2		30
Раздел 3. Влияние производственных и экологических факторов на сердечно-сосудистую систему. Влияние вибрации и шума на человека. Гигиена питания на предприятиях.		
Влияние производственных и экологических факторов на сердечно-сосудистую систему. Синдром гипертермии. Обмороки.	А. В. Храмов, А. В. Попова, С. Н.	30

Коллапсы. Артериальная гипертония и работы в ночную смену (дизаритмия). Внезапная смерть и риск несчастных случаев на транспорте. Влияние вибрации и шума на человека. Общая и местная вибрационная болезнь. Профилактика вибрационной болезни. Акустический удар. Негативные последствия действия шума на человека. Гигиена питания на предприятиях. Нормы потребления питательных веществ. Белки, жиры, углеводы, витамины. Профилактика обезвоживания организма при работе во вредных условиях	Молчанова. . Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (9-11)	
Итого по разделу 3		30
Раздел 4. Промышленные пыли и аэрозоли, влияние на органы дыхания. Аллергия. Адаптационный синдром.		
Промышленные пыли и аэрозоли, влияние на органы дыхания. Пылевые болезни легких. Классификация промышленных пылей. Понятие о ПДК пыли в атмосфере рабочей зоны. Особенности действия на человека органических пылей. Респирабельная пыль и значение формы пылевых частиц. Аллергия. Промышленные и бытовые аллергены. Бронхиальная астма, поллинозы. Особенности профотбора на работы в условиях воздействия аллергенов. Профессиональные аллергические заболевания. Пробы с аллергенами. Адаптационный синдром. Значение работ Селье. Фазы адаптационного синдрома. Климатическая адаптация. Основы биоритмологии. Адаптация к условиям высокогорья, гипоксия. Высотные полеты. Адаптация и дезадаптация в системе подготовки спортсменов.	А. В. Храмов, А. В. Попова, С. Н. Молчанова. . Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (2-4)	30
Итого по разделу 4		30
Раздел 5. Ядохимикаты и агрохимикаты Влияние экологических и производственных факторов на женский и детский организм. КЗОТ.		
Ядохимикаты и агрохимикаты, их влияние на здоровье человека. Фосфоорганические и хлорорганические соединения. Нитраты. Агрохимикаты и ядохимикаты. Нормативные документы по их хранению транспортировке и применению. Влияние экологических и производственных факторов на женский и детский организм. КЗОТ. Физиологические особенности детского организма. Врожденная и наследственная патология, роль профессиональных вредностей. Канцерогены.	А. В. Храмов, А. В. Попова, С. Н. Молчанова. . Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (12-13)	10
Итого по разделу 5		10
Раздел 6. Травмы, электротравмы, ожоги. Биологическое действие ионизирующей радиации. Предварительный и периодические медицинские осмотры. Природно-очаговые инфекции.		
Травмы, электротравмы, ожоги. Влияние характера труда на опорно-двигательный аппарат, в т.ч. позвоночник. Остеохондроз. Монотонный физический труд, большие физические нагрузки. Биологическое действие ионизирующей радиации. Лучевые ожоги. Радиационный контроль л продуктов питания. Радон и его экологическое значение. Предварительный и периодические медицинские осмотры. Организация цеховой службы. Основы реабилитации и санаторно-курортной помощи. Рекреация.. Природно-очаговые инфекции	А. В. Храмов, А. В. Попова, С. Н. Молчанова. . Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (14-17)	26
Итого по разделу 6		26

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- тест;
- вопросы к дифференцированному зачету;
- дифференцированный зачет.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Тест

Тест состоит из 6 вопросов. Для ответа на каждый вопрос дается 45 секунд.

Критерием оценки является:

до 3 правильных ответов – неудовлетворительно;

4 правильных ответа – удовлетворительно;

5 правильных ответов – хорошо;

6 правильных ответов – отлично.

Вопросы к дифференцированному зачету

Вопросы к дифференцированному зачету содержатся в УМК дисциплины.

Дифференцированный зачет

Обучающийся имеет право на получение минимальной положительной оценки при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости в форме диагностической работы в соответствии с графиком раздела 4.

Дифференцированный зачет проводится в форме итогового тестирования (10 вопросов). Подготовка к итоговому тестированию осуществляется по вопросам зачету. По результатам тестирования выставляется оценка:

- «Отлично» - дано 9 и более правильных ответов;
- «Хорошо» - дано 7-8 правильных ответов;
- «Удовлетворительно» - дано 6 правильных ответов;
- «Неудовлетворительно» выставляется при выявлении пробелов в знаниях основного учебного материала (менее 60% правильных ответов), принципиальных ошибок в выполнении предусмотренных программой заданий.

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме		Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Практические занятия		ПСК-2.02		
2	3	Раздел 1. Введение.	13	1	1	12	20		Вопросы к дифференцированному зачету, Тест
2	3	Раздел 2. Водолазные и кессонные работы. Представление о биогеохимических регионах. Биологические эффекты электромагнитных излучений. Ультрафиолетовое излучение. Синдром хронической усталости. Адаптация человека к условиям Крайнего Севера.	31	1	1	30	18		Вопросы к дифференцированному зачету, Тест
2	3	Раздел 3. Влияние производственных и экологических факторов на сердечно-сосудистую систему. Влияние вибрации и шума на человека. Гигиена питания на предприятиях.	31	1	1	30	20		Вопросы к дифференцированному зачету, Тест
2	3	Раздел 4. Промышленные пыли и аэрозоли, влияние на органы дыхания. Аллергия. Адаптационный синдром.	31	1	1	30	20		Вопросы к дифференцированному зачету, Тест
2	3	Раздел 5. Ядохимикаты и агрохимикаты Влияние экологических и производственных факторов на женский и детский организм. КЗОТ.	11	1	1	10	10		Вопросы к дифференцированному зачету
2	3	Раздел 6. Травмы, электротравмы, ожоги. Биологическое действие ионизирующей радиации. Предварительный и периодические медицинские осмотры. Природно-очаговые инфекции.	27	1	1	26	12		Вопросы к дифференцированному зачету
Всего за 3 семестр			144	6	6	138	100		
Всего по дисциплине			144	6	6	138	100		