

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

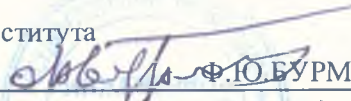
Инженерно-технический Институт

Кафедра автоматизированные технологии и промышленные комплексы

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

ДОЦЕНТ

 Ф.Ю. БУРМЕНКО

(подпись, расшифровка подписи)

“ 15 ”

09

2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2020/2021 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.01.01 «ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ МЕДИКО-
БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Направление подготовки:

15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Магистерская программа

МАШИНЫ И АППАРАТЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ

Форма обучения:

ОЧНАЯ

Год набора: 2020г.

Тирасполь 2020

Рабочая программа дисциплины «Фундаментальные основы медико – биологической безопасности жизнедеятельности» /сост. В.В, Ени. – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2020 - 14 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины. Б1.В.ДВ.01.01 «Фундаментальные основы медико – биологической безопасности жизнедеятельности» студентам очной обучения по программе магистратуры 15.04.02 Технологические машины и оборудование.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по программе магистратуры 15.04.02 Технологические машины и оборудование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 21.11.2014 г. № 1489

Составитель  / В.В. Ени, профессор/

« 4 » сентября 2020 г.

1. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины:

- формирование знаний о механизмах медико-биологического взаимодействия человека с факторами среды обитания, о последствиях воздействия травмирующих, вредных и поражающих факторов, о принципах их санитарно-гигиенического нормирования.

Задачи дисциплины:

- формирование современного представления об травмоопасных и вредных факторах среды обитания, о воздействии на человека физических, химических, психофизиологических и биологических факторов, а также представления о санитарно-гигиенической регламентации, и стратегическом направлении предупреждения профессиональных и иных заболеваний.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплины (модули) Б1. По выбору, 1, 2 семестр. Учебная дисциплина «Фундаментальные основы медико-биологической безопасности жизнедеятельности» относится к базовой части учебного плана Б1.В.ДВ.01.01 Курс читается для студентов очного отделения по направлению подготовки 2.15.04.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты промышленной экологии» на первом курсе. Для освоения дисциплины «Фундаментальные основы медико-биологической безопасности жизнедеятельности» необходимы знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Экология», «Химия», «Физика».

Данная дисциплина предваряет изучение таких профильных дисциплин, направления 2.15.04.02 «Технологические машины и оборудование», как «Экологическая паспортизация объектов и технологий» и является необходимой основой для проведения научно-исследовательской работы и прохождения всех видов практик.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучения дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК-5	- способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а так же сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства;
ПК-8	- способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а так же сроков исполнения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства;
ПК-15	- способностью разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства.

В результате изучения дисциплины (курса, модуля) студент должен:

3.1. Знать: Концептуальные основы токсикологии; общие закономерности воздействия физических факторов на человека; основные профессиональные и региональные болезни; задачи и принципы гигиенического нормирования опасных и вредных факторов; классификацию опасных факторов, их природу и характеристики, источники, свойства; механизмы воздействия опасных факторов различной природы на организм человека, способы профилактики и защиты от опасных факторов.

3.2. Уметь: оценивать и объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных негативных факторов среды обитания; оценивать и объяснять комбинированное действие нескольких вредных веществ и физических факторов (шум, вибрация, ЭМП и т.д.);

3.3. Владеть: навыками использования норм для различных вредных и травмоопасных факторов в конкретных условиях производства, быта и иных видов среды обитания.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

4.2. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Количество часов							Форма итогового контроля
	Трудоемкос ть, з.е./часы	В том числе						
		Аудиторных				КСР	Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан			
1	3/108	36	8	-	18	36	46	экзамен
2	2/72	30	8	-	22	-	42	зачет
Итого:	5/180	66	16	-	40	36	88	

4.3. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Негативные факторы техносферы и их влияние на организм человека	26	2	-	-	24
2	Физиологические основы трудовой деятельности.	34	6	6	-	22
3	Профилактическая токсикология.	28	2	8	-	18
4	Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды.	56	6	26	-	24
Итого:		180 (+36)	16	40	-	88
Всего:		180 (+36)	16	40	-	88

4.4. Тематический план по видам учебной деятельности.

4.4.1 Лекции.

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	2	3	4	5
1	1	2	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Общие принципы и механизмы адаптации. Взаимосвязь человека с окружающей средой Негативные факторы техносферы.	Стенды, плакаты

2	2	2	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Краткая характеристика сенсорных систем с точки зрения безопасности. Физиология труда и ее задачи.	Стенды, Плакаты
3	2	2	Краткая характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторов систем	Методич. пособие
4	2	2	Профессиональные заболевания	Методическое пособие
5	3	2	Вредные вещества и их воздействие на человека. Основы промышленной токсикологии	Методические рекомендации, карточки
6	4	2	Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов на организм человека	Плакаты, карточки
7	4	2	Промышленная пыль	Методическое пособие
8	4	2	Атмосферное давление и его влияние на организм	Плакаты, раздаточный материал
Итого: 16 ч.				

4.4.2 Практические занятия:

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1	2	3	4	5
1	2	2	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Общие принципы и механизмы адаптации. Взаимосвязь человека с окружающей средой	Обсуждение конкретных ситуаций
2	2	2	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Краткая характеристика сенсорных систем с точки зрения безопасности	Методическое пособие, карточки с заданиями
3	2	2	Техногенные опасности	Методические рекомендации
4	3	2	Экологические опасности. Тяжёлые металлы, пестициды, диоксины (диоксиды)	Методические рекомендации, карточки с заданиями
5	3	2	Экологические опасности. Вода, как путь передачи инфекционных заболеваний. Санитарная охрана почвы. Продукты	Методические рекомендации,

			питания	карточки с заданиями
6	3	2	Сведения о токсичности веществ. Биологическое действие промышленных ядов. Количественная оценка их кумулятивных свойств.	Методическое пособие
7	3	2	Критерии токсичности веществ и элементы токсикометрии: минимальные, максимальные, среднесмертельные дозы и концентрации.	Методическое пособие
8	4	2	Экстремальные и чрезвычайные ситуации	Методические рекомендации, карточки с заданиями
9	4	2	Характер воздействия физических факторов: вибрации, шума, ультра-и инфразвука, электромагнитных излучений, электрических и магнитных полей, электрического тока, статического электричества, лазерного излучения, ультрафиолетового и инфракрасного излучения, ионизирующих излучений.	Методические рекомендации, карточки с заданиями
10	4	2	Классификация вредных производственных факторов (ВПФ) по степени опасности. Физико-химические свойства основных ВПФ. Вредные вещества. Пути поступления, распределения и проявления действия. Классификация вредных химических веществ.	Методическое пособие
11	4	2	Классификация вредных и опасных факторов окружающей среды. Критерии и принципы гигиенического нормирования факторов среды обитания. Гигиенические нормативы (ПДК, ПДУ, ОБУВ).	Методическое пособие
12	4	2	Изучение профессиональной заболеваемости и ее профилактика.	Учебно-методическое пособие
13	4	2	Физиологические методы изучения изменений функционального состояния организма в связи с трудовым процессом.	Учебно-методическое пособи
14	4	2	Методы исследования функционального состояния сердечнососудистой системы.	Учебно-методическое пособи
15	4	2	Методы исследования функционального состояния дыхательной системы.	Учебно-методическое пособи
16	4	2	Методы исследования центральной нервной системы.	Учебно-методическое

				пособи
17	4	2	Методы исследования анализаторов.	Учебно-методическое пособи
18	4	2	Антропогенные опасности (психология безопасности деятельности)	Учебно-методическое пособи
19	4	2	Оказание ПМП пострадавшим на производстве	Учебно-методическое пособи
20	4	2	Оказание ПМП пострадавшим на производстве.	Учебно-методическое пособи
Итого: 40 ч.				

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	2	3	4
Раздел 1	1	Здоровье населения и окружающая среда. Показатели здоровья населения (Углубленный анализ научной литературы).	6
	2	Санитарно-эпидемиологическая деятельность и факторы, влияющие на здоровье (Задание поисково-исследовательского характера).	6
	3	Основы анатомии и физиологии человека (Углубленный анализ научной литературы).	6
	4	Эпидемии и эпизоотии (Углубленный анализ научной литературы).	6
Раздел 2	5	Физиология труда. Работоспособность. Утомление. Характер и степени труда (Задание поисково-исследовательского характера).	4
	6	Профессиональные заболевания (Задание поисково-исследовательского характера).	4
	7	Микроклимат на производстве (Конспектирование).	4
	8	Акустические колебания. Влияние производственного шума на здоровье работающих (Углубленный анализ научно-методической литературы).	4
	9	Вентиляция и освещение на производстве (Углубленный анализ научно-методической литературы).	4
Раздел 3	10	Промышленная токсикология. Элементы токсикометрии (Конспектирование).	4

	10	Закон ПМР "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 3.06.2008 (Эссе).	4
	11	Подготовка реферата по выбранной тематике.	12
Раздел 4	12	Промышленная пыль. Заболевания верхних дыхательных путей (Проработка лекционного материала).	4
	13	Влияние атмосферного давления на организм человека (Выполнение заданий по наблюдению и сбору материалов).	4
	14	Биологическое действие механических колебаний на организм человека (Конспектирование)	4
	15	Неионизирующие излучения (Проработка лекционного материала).	4
	16	Постоянные, импульсные и инфранизкочастотные переменные магнитные поля (Углубленный анализ научно-методической литературы, конспектирование)	2
	17	Ионизирующие излучения. Лучевая болезнь (Конспектирование)	2
	18	Реакция организма на УФ, ИК и лазерное излучения (Углубленный анализ научно-методической литературы).	2
	19	Сочетанное действие вредных факторов (Выполнение заданий по наблюдению и сбору материалов).	2
Итого: 80 ч.			

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (не имеются).

6. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий, проведение групповых дискуссий, тренинговые занятия, вовлечение студентов в проектную деятельность.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: вовлечение студентов в проектную деятельность и проведение элементов научного исследования, круглые столы, конспектирование литературы, беседы, составление схем, диаграмм, выступления с раскрытием содержания таблиц. Работа с диагностическими картами, тестами. Заслушивание докладов. Компьютерные презентации.

Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Л	Вводная лекция - анализ ситуации, создание групп для работы; дискуссия; презентация. Учебная лекция – моделирование; проектирование; ролевые игры и интерактивное общение; структурно-логическая схема изложения нового материала; презентация. Обзорная лекция – дебаты; дискуссия; «Мозговой штурм».	16

	Итоговая лекция – деловая игра; дискуссия; интерактивные методы.	
ЛР		-
ПЗ	Неимитационные методы: решение учебных задач и тестов, дискуссии, эвристическая беседа, метод синектики, ТРИЗ. Имитационные методы: анализ ситуаций из практики, выполнение исследовательских заданий, деловые игры.	40
Итого:		56

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов – см. ФОС.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

8.1. Основная литература

- 1.Келина Н.Ю., Безручко Н.В., Рубцов Г.К. Основы токсикологии : Учебное пособие. – Пенза : Изд-во Пенз.гос. технол. акад., 2011. – 108 с.
- 2.Нестерова Е.Н. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Учебное пособие. Брянск. Гос. инжен.-тех.акад.2011.-198с.
- 3.Королев Б. А., Скосырских Л. Н., Либерман Е. Л. Практикум по токсикологии: Учебник. — СПб.: Издательство «Лань», 2016. — 384 с. — (Учебники для вузов. Специальная литература).
- 4Ткачёнок, В. С. Скорая и неотложная медицинская помощь. Практикум : учеб. пособие / В.С. Ткачёнок. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : Выш. шк., 2013. – 303 с.: ил.
- 5.Занько Н.Г. и др Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Под ред. О.Н. Русака.- 16-е изд. Издательство «Лань», 2016. -704с.: ил.

8.2. Дополнительная литература

1. Биологические эффекты при длительном поступлении радионуклидов.- М.: Энергоатомиздат, 1988.- 167 с.
2. Алексеев С.В., Хайлович М.Л. и др. Производственный шум.М.: Медицина, 1991.- 136 с.
3. Исмаилов Э.Ш. Биофизическое действие СВЧ-излучений.- М.: Энергоатомиздат, 1987.- 144 с.
4. Дименберг Ф.М., Фролов К.В. Вибрация в технике и человек.М.: Знание, 1987.- 160 с.
5. Лойт А.О., Кротов Ю.А. Установление гигиенических регламентов в разных средах. Учебное пособие. СПб.: 1996.- 76 с.

6.3 ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. <http://ele74197079.narod.ru/> - Учебно-методические материалы для самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины;
2. <http://ekologiya.narod.ru/> - Основы экологии и токсикологии;
3. <http://www.gks.ru/> - Официальный сайт Федеральной службы Государственной статистики;

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для обеспечения данной дисциплины необходимы:

- оборудованные кабинеты и аудитории;
- технические средства обучения: видеомаягнитофон, диапроектор, настенный экран;
- учебные и методические пособия: учебники, компьютерные программы, карточки, учебно-методические пособия для самостоятельной работы.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Самостоятельная работа студентов составляет не менее 50% от общей трудоемкости дисциплины и является важнейшим компонентом образовательного процесса, формирующим личность студента, его мировоззрение и культуру безопасности, развивающим его способности к самообучению и повышению своего профессионального уровня.

Цели самостоятельной работы.

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Организация самостоятельной работы.

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в выполнении домашнего задания, в проведении реферативного исследования, семинарам, практическим занятиям, к зачету.