

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

28 марта 2019 г.

Кафедра «Техносферная безопасность»

Авторы Аксенов Владимир Алексеевич, д.т.н., профессор
Зубрев Николай Иванович, к.т.н., доцент
Мартынюк Ирина Алексеевна, к.б.н.
Юдаева Оксана Сергеевна, д.т.н., доцент
Мещанинов Лев Борисович, к.м.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Медикобиологические основы безопасности»

Направление подготовки:	20.03.01 – Техносферная безопасность
Профиль:	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2017

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 08 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 08 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой  В.А. Аксенов
--	--

Москва 2019 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Медикобиологические основы безопасности» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Безопасность жизнедеятельности».

Целью освоения учебной дисциплины «Медикобиологические основы безопасности» является формирование знаний студентов 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 курса

- сформировать у будущих специалистов современные представления о травмоопасных и вредоносных факторах среды обитания;
- обобщить полученные знания о воздействии на организм человека физических, химических, психофизиологических и биологических факторов;
- ознакомить студентов с санитарно-гигиенической регламентацией и стратегическим направлением предупреждения профессиональных и других заболеваний;
- привить навыки применения приобретенных знаний для предупреждения профессиональных и иных заболеваний.

В целом изучение дисциплины «Медикобиологические основы безопасности жизнедеятельности» способствует развитию мотивации стратегического мышления бакалавров, а полученные знания позволяют развить многоаспектные отношения к окружающему миру и самому себе. Итогом изучения дисциплины должна стать коррекция жизнедеятельности будущих бакалавров как в повседневной жизни, так и в экстремальных условиях.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Медикобиологические основы безопасности" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий
ОК-14	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, а также информационно-коммуникационные технологии, исследовательские методы обучения, технологии использования в обучении игровых методов, методы усвоения знаний, основанные на познавательной активности

репродуктивного характера (беседа, дискуссия, лекция, работа с рекомендуемой литературой и интернет-источниками, разбор конкретных ситуаций, тренинги, встречи с представителями российских компаний, государственных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов); проблемные методы самостоятельного овладения знаниями, основанные на творческой познавательной активности в ходе решения проблем (классический проблемный подход, ситуативный метод, метод случайностей, метод мозгового штурма, дидактические игры); оценочные методы (на практических и лабораторных занятиях); методы реализации творческих задач, характеризующиеся преобладанием практическо-технической деятельности, связанные с выполнением практических и лабораторных работ, формированием подходов к решению и выбор лучших вариантов, разработкой модели и проверка ее функционирования, конструирования заданных параметров, индивидуальная и групповая оценка выполнения задания. Компоновка дидактических единиц в лекциях осуществляется по технологическому принципу с представлением национальных и международных стандартов. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. Программа реализуется с применением активного и интерактивного электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени с применением электронных технологий (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка докладов, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.). При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения "Космос", система конференц связи Skype, сервис для проведения вебинаров, электронная почта, интернет ресурсы. Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1 Взаимосвязь человека со средой обитания

- 1.1 Классификация сенсорных систем, их структурно-функциональная организация
- 1.2 Характеристика различных анализаторов.
 - 1.2.1 Зрительный анализатор
 - 1.2.2 Суховой анализатор
 - 1.2.3 Восприятие звука
 - 1.2.4 Вестибулярный анализатор
 - 1.2.5 Кинестетический анализатор
 - 1.2.6 Висцеральный анализатор
 - 1.2.7 Вкусовой анализатор
 - 1.2.8. Кожный анализатор
- 1.3. Высшая нервная деятельность
 - 1.3.1 Память. Общая характеристика. Виды памяти
 - 1.3.2 Понятия о темпераменте. Понятие о потребностях и мотивациях
 - 1.3.3 Сознание и мышление.
 - 1.3.4 Сон и бодрствование

1.3.5 Механизм принятия решения и осуществление решения.

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1 Взаимосвязь человека со средой обитания
контроль посещения лекций, выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2 Промышленная токсикология

2.1. Классификация вредных веществ

2.2. Повторное воздействие вредных веществ на организм

2.2.1. Адаптация и привыкание организма к промышленным ядам

2.2.2 Кумуляция вредных веществ в организме

2.2.3 Комбинированное, комплексное и сочетанное действие ядов

2.3 Поступление, превращение и выделение вредных веществ в биологическом организме

2.3.1 Пути поступления вредных веществ.

2.3.2 Распределение и депонирование вредных веществ

2.3.3.Превращение ядовитых соединений. Выделение из организма вредных веществ

2.4 Токсикология радиоактивных веществ.

2.5 Экологическая токсикология.

2.5.1. Пневмокониозы

2.5.2. Интоксикация свинцом и его соединениями

2.5.3. Интоксикация ароматическими соединениями

2.5.4. Интоксикация оксидом углерода

2.5.5 Интоксикация ртутью

2.5.6 Интоксикация веществами раздражающего действия

2.6 Возникновение и развитие инфекционных процессов

2.6.1 Патогенные микроорганизмы

2.6.2 Водные инфекции.

2.6.3. Пищевые заболевания микробной природы

2.6.4. Токсикоинфекции

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2 Промышленная токсикология
контроль посещения лекций, выполнение практической работы, выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3 Профессиональные заболевания

3.1 Этиопатогенез профессиональных заболеваний.

3.2 Классификация профзаболеваний

3.2.3 Основные принципы диагностики и лечения профессиональных заболеваний.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3 Профессиональные заболевания
контроль посещения лекций, выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4 Механизмы воздействия вредных производственных факторов на человеческий организм

- 4.1 Медико-биологические характеристики вредных факторов. Классификация механизмов воздействия
- 4.2 Факторы воздействия различных параметров на организм
 - 4.2.1 Микроклимат
 - 4.2.2 Вибрация
 - 4.2.3 Шум
 - 4.2.4 Освещенность
 - 4.2.5 Электрический ток
 - 4.2.6 Ионизирующее и лазерное излучения
 - 4.2.7 Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4 Механизмы воздействия вредных производственных факторов на человеческий организм
контроль прохождения лекций, выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 5

Раздел 5 Гигиена труда

- 5.1 Понятие об оптимальных, допустимых и вредных условиях труда
- 5.2 Принципы нормирования трудовой деятельности.
- 5.3. Влияние условий труда на организм человека.

РАЗДЕЛ 5

Раздел 5 Гигиена труда
контроль посещения лекций, выполнение практических работ, выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 6

Раздел 6. Гигиена питания

- 6.1 Гигиенические основы физиологии и биохимии питания
- 6.2 Пищевая и биологическая ценность химического состава пищи
- 6.3 Основные принципы рационального питания
- 6.4 Лечебное питание

РАЗДЕЛ 6

Раздел 6. Гигиена питания
контроль посещения лекций, выполнение практической работы, выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 7

Допуск к зачету с оценкой

РАЗДЕЛ 7

Допуск к зачету с оценкой
защита контрольной работы

РАЗДЕЛ 8

Зачёт с оценкой

РАЗДЕЛ 8

Зачёт с оценкой

зачет с оценкой

Дифференцированный зачет

РАЗДЕЛ 10

Контрольная работа