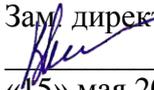


УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора ЮТИ ТПУ

В.Л. Бибик
«15» мая 2015 г.

БАЗОВАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ (ДИСЦИПЛИНЫ)

МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ

Направление (специальность) ООП: **20.03.01 Техносферная безопасность**
Профили подготовки (специализация, программа): **Защита в чрезвычайных ситуациях**

Квалификация (степень): академический **бакалавр**

Базовый учебный план приема: **2015 г.**

Курс **3** семестр **5**

Количество кредитов **3**

Код дисциплины **Б1. ВМ4.5**

Виды учебной деятельности	Временной ресурс по очной форме обучения
Лекции, ч	16
Практические занятия, ч	16
Лабораторные занятия, ч	-
Аудиторные занятия, ч	32
Самостоятельная работа, ч	76
ИТОГО, ч	108

Вид промежуточной аттестации: зачет

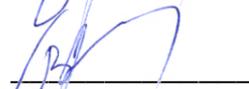
Обеспечивающее подразделение: кафедра Безопасности жизнедеятельности, экологии и физического воспитания

Заведующий кафедрой



к.т.н., доцент Гришагин В.М.

Руководитель ООП



к.т.н. доцент Гришагин В.М.

Преподаватель



ст. преподаватель Пеньков А.И..

2015 г.

1. Цели освоения модуля (дисциплины)

Цели освоения дисциплины: формирование у обучающихся представления об основах медицины катастроф; основных задачах и организационном построении медицинских структур, входящих в группировку сил ГО и РСЧС, медико-тактической характеристике ЧС мирного и военного времени, организации медицинской защиты населения и сил ГО и РСЧС в ЧС мирного и военного времени; основах гигиены и эпидемиологии.

Формирование знаний и обучение практическим навыкам в области диагностики поражений, средств и способов оказания первой медицинской помощи пораженным; реанимационных мероприятиях при неотложных состояниях.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина (модуль) «Медицина катастроф» относится к базовым дисциплинам математического и естественнонаучного цикла.

Дисциплине (модулю) «Медицина катастроф» предшествует освоение дисциплин (ПРЕРЕКВИЗИТЫ):

- Ноксология;
- Физиология человека;
- Безопасность жизнедеятельности.

3. Результаты освоения дисциплины

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины направлено на формирование у студентов следующих компетенций (результатов обучения), в т.ч. в соответствии с ФГОС:

Таблица 1

Составляющие результатов обучения, которые будут получены при изучении данной дисциплины

Результаты обучения (компетенции и из ФГОС)	Составляющие результатов обучения					
	Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом
Р2 ОК-1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15.	3.2.1	Источников и мира опасностей, особенностей и закономерностей их влияния на человека и природу, видов и критериев оценки опасностей; современных тенденций развития средств защиты человека и природной среды от техносферных опасностей; медико-	У.2.1	Идентифицировать опасности, оценивать поля и показатели их негативного влияния; применять современные средства защиты человека и природной среды от техносферных опасностей для сохранения здоровья и жизни человека и целостности природной среды; проводить исследование функционального	В.2.1	Понятным аппаратом в области техногенных опасностей, навыками демонстрировать способность и готовность к описанию полей опасностей, к достижению состояния безопасности человека, техносферы и природы; навыками работы на аппаратах и средствах защиты; простыми способами,

ОПК-3, 4, 5. ПК-10, 11, 12, 13.		биоло-гических показателей основных физиологических систем организма человека; правил оказания первой медицинской помощи пострадавшим от воздействия ОПФ и ВПФ и их правовых аспектов		состояния систем организма с целью выявления степени напряжения организма при определенных видах деятельности; оказывать первую помощь пострадавшим		определяющими функциональное состояние человека (физическое и психическое); навыками оказания первой медицинской помощи пострадавшим в конкретных условиях производства иных видов среды обитания; навыками оценки тяжести воздействия ОПФ и ВПФ на организм человека
---------------------------------------	--	---	--	--	--	--

В результате освоения дисциплины «Медицина катастроф» студентом должны быть достигнуты следующие результаты:

Таблица 2

Планируемые результаты освоения дисциплины

№ п/п	Результат
РД2	Применять базовые и специальные знания в области техносферной безопасности для решения инженерных задач.

4. Структура и содержание дисциплины

Тема №1. Правовые и организационные основы медицины катастроф.

Правовые основы функционирования МС ГО и ВСМК. Характеристика медицинских сил и средств, привлекаемых к ликвидации последствий ЧС мирного и военного времени. Роль и место МС ГО и ВСМК в группировке сил РСЧС при проведении спасательных работ.

Классификация ЧС мирного времени. Поражающие факторы источников ЧС и их воздействие на организм человека. Медико-тактическая характеристика ЧС природного и техногенного характера. Организация медицинской помощи пораженному населению в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Тема №2. Диагностика и первая медицинская помощь при ранениях, кровотечениях, шоке.

Основы травматологии и понятие о ранах, асептике, антисептике и десмургии. Общее понятие о закрытых и открытых повреждениях. Разновидности ранений, определяющие возможный характер повреждений (проникающие, непроникающие, слепые, сквозные, касательные). Оценка степени опасности ранения для жизни пораженного.

Асептика и антисептика в медицине катастроф, общие понятия. перевязочные материалы и средства, назначение, порядок и правила их использования. Первичная повязка, ее значение.

ПМП при ранениях (остановка кровотечения, обезболивание, обработка ран и наложение повязок, противошоковые мероприятия,

первичная профилактика инфекционных осложнений). Наложение повязок в порядке само- и взаимопомощи. Имобилизация и транспортировка пораженных.

Кровотечение и его виды: артериальное, венозное, капиллярное и паренхиматозное; наружное и внутреннее, первичное и вторичное. Диагностика кровотечения. Острая кровопотеря: причины, признаки. Величина смертельной кровопотери. Остановка кровотечения и его виды. Средства и способы временной остановки кровотечения: возвышенное положение, пальцевое прижатие артерии, максимальное сгибание конечности, наложение жгута, зажима, давящей повязки и закрутки. Особенности ПМП при внутренних кровотечениях и острой кровопотере. Транспортировка пораженных.

Травматический шок, его причины, признаки, определение степени тяжести состояния пораженного, профилактика шока, первая медицинская помощь при шоке. Транспортировка пораженных.

Тема №3. Диагностика и ПМП при травматических повреждениях мягких тканей, суставов, костей, внутренних органов, синдроме длительного сдавления конечностей, черепно-мозговой травме

Ушибы, гематомы, растяжения связок и сухожилий, вывихи, переломы костей. Синдром длительного сдавления конечностей. Черепно-мозговая травма. Повреждения внутренних органов. Сочетанные повреждения. Диагностика, определение степени тяжести общего состояния пораженного. Средства, способы и особенности оказания ПМП. Принципы, способы и особенности иммобилизации и транспортировки пораженных. Использование подручных, табельных материалов и средств. Осложнения и их профилактика.

Раздел №II. Диагностика и ПМП при неотложных состояниях, термических, химических, радиационных, сочетанных и комбинированных.

Тема №4. Диагностика и ПМП при неотложных состояниях

Простейшие способы сердечно-легочной реанимации одним и двумя спасателями. Проведение искусственной вентиляции легких методами "рот в рот", "рот в нос", с использованием аппарата искусственного дыхания.

Особые виды неотложных состояний: инородные тела верхних дыхательных путей, асфиксия, утопление, электротравма, тепловой и солнечный удар. Диагностика и алгоритм экстренной оценки степени тяжести общего состояния пораженного и степени угрозы жизни. Средства и способы оказания ПМП, проведение простейших реанимационных мероприятий на месте. Принципы, способы, особенности иммобилизации и

транспортировки пораженных. Использование подручных, табельных материалов и средств. Осложнения и их профилактика.

Неотложные состояния, связанные с расстройством деятельности внутренних органов нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем (ишемическая болезнь сердца, нарушения мозгового кровообращения, гипертоническая болезнь, коллаптоидные, судорожные и коматозные состояния, диабетический и гипогликемический кризы, аллергические реакции). ПМП на месте происшествия. Оценка транспортабельности, организация безопасной транспортировки.

Тема №5. Диагностика и ПМП при термических, радиационных сочетанных и комбинированных поражениях и отравлениях

Термические поражения: ожоги, отморожения и общее охлаждение организма. Классификация ожогов. Алгоритм диагностики, оценки степени тяжести ожогов и отморожений. Средства, способы и особенности оказания ПМП. Принципы, способы, особенности транспортировки пораженных. Использование подручных, табельных материалов и средств. Осложнения и их профилактика. Понятия ожоговый шок и ожоговая болезнь.

Медико-тактическая характеристика аварийно химически опасных веществ (АХОВ), отравлений и очагов химического поражения. АХОВ природного и промышленного происхождения. Токсикологическая характеристика АХОВ. Пути проникновения их в организм человека. Признаки поражений и их диагностика. Антидоты и методика антидотной терапии, оказание ПМП и проведение активной детоксикационной терапии при отравлениях АХОВ. Индивидуальные средства защиты. Особенности транспортировки и санитарная обработка пораженных. Особенности организации медицинской помощи пораженному населению в очагах химического поражения.

Естественное и искусственное ионизирующее излучение. Источники и виды ионизирующих излучений. Виды радиационных воздействий на человека. Лучевая болезнь, начальные признаки, диагностика, клиника, классификация (периодизация), оказание ПМП. Медицинские средства и мероприятия противорадиационной защиты.

Комбинированные и сочетанные поражения населения в ЧС. Средства, способы и особенности оказания ПМП, простейшие реанимационные мероприятия на месте. Способы, особенности иммобилизации и транспортировки пораженных.

6. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

6.1. Виды и формы самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает текущую и творческую проблемно-ориентированную самостоятельную работу (ТСР).

Текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений и включает:

- работа с лекционным материалом;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение домашних индивидуальных заданий;
- подготовка к коллоквиумам и практическим занятиям;
- подготовка к самостоятельным и контрольным работам;
- подготовка к экзамену.

Творческая самостоятельная работа включает:

- поиск, анализ, структурирование информации;
- выполнение расчетных работ, обработка и анализ данных;
- решение ситуационных задач повышенной сложности, в том числе комплексных и олимпиадных задач;
- участие в профильных олимпиадах и студенческих научных конференциях;
- анализ научных публикаций по определенной преподавателем теме.

6.3. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- Проверка конспектов по самостоятельной работе;
- Выступление на конференц-неделе;
- Защита рефератов.

7. Средства текущей и промежуточной оценки качества освоения дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины производится по результатам следующих контролируемых мероприятий:

Контролирующие мероприятия	Результаты обучения по дисциплине
Входной контроль	РД2
Текущий контроль	РД2
Итоговый контроль	РД2

Для оценки качества освоения дисциплины при проведении контролируемых мероприятий предусмотрены следующие средства (фонд оценочных средств):

- вопросы входного контроля

1. Реанимация это:

- а) раздел клинической медицины, изучающий терминальные состояния
- б) отделение многопрофильной больницы
- в) практические действия, направленные на восстановление жизнедеятельности

2. Реанимацию обязаны проводить:

- а) только врачи и медсестры реанимационных отделений
- б) все специалисты, имеющие медицинское образование
- в) все взрослое население

3. Реанимация показана:

- а) в каждом случае смерти больного
- б) только при внезапной смерти молодых больных и детей
- в) при внезапно развившихся терминальных состояниях

4. Тремя главными признаками клинической смерти являются:

- а) отсутствие пульса на лучевой артерии
- б) отсутствие пульса на сонной артерии
- в) отсутствие сознания
- г) отсутствие дыхания
- д) расширение зрачков
- е) цианоз

5. Максимальная продолжительность клинической смерти в обычных условиях составляет:

- а) 10-15 мин
- б) 5-6 мин
- в) 2-3 мин
- г) 1-2 мин

6. Искусственное охлаждение головы (краниогипотермия):

- а) ускоряет наступление биологической смерти
- б) замедляет наступление биологической смерти

7. Крайним симптомам биологической смерти относятся:

- а) помутнение роговицы
- б) трупное окоченение
- в) трупные пятна
- г) расширение зрачков
- д) деформация зрачков

8. Вдувание воздуха и сжатие грудной клетки при реанимации, проводимой одним реаниматором, проводятся в соотношении:

- а) 2 : 12-15
- б) 1 : 4-5
- в) 1 : 15
- г) 2 : 10-12

9. Вдувание воздуха и сжатие грудной клетки при реанимации, проводимой двумя реаниматорами, производятся в соотношении:

- а) 2 : 12-15
- б) 1 : 4-5
- в) 1 : 15
- г) 2 : 10-12

10. Непрямой массаж сердца проводится:

- а) на границе верхней и средней трети грудины
- б) на границе средней и нижней трети грудины
- в) на 1 см выше мечевидного отростка

11. Сжатие грудной клетки при непрямом массаже сердца у взрослых производится с частотой

- а) 40-60 в мин
- б) 60-80 в мин
- в) 80-100 в мин
- г) 100-120 в мин

12. Появление пульса на сонной артерии во время непрямого массажа сердца свидетельствует:

- а) об эффективности реанимации
- б) о правильности проведения массажа сердца
- в) об оживлении больного

13. Необходимыми условиями при проведении искусственной вентиляции легких являются:

- а) устранение западения языка
- б) применение воздуховода
- в) достаточный объем вдуваемого воздуха
- г) валик под лопатками больного

14. Движения грудной клетки больного во время искусственной вентиляции легких свидетельствуют:

- а) об эффективности реанимации
- б) о правильности проводимой искусственной вентиляции легких
- в) об оживлении больного

15. Признаками эффективности проводимой реанимации являются:

- а) пульсация на сонной артерии во время массажа сердца
- б) движения грудной клетки во время ИВЛ
- в) уменьшение цианоза
- г) сужение зрачков
- д) расширение зрачков

- темы, выносимые на практические (семинарские) занятия

1. Правовые и организационные основы медицины катастроф.
2. Диагностика и первая медицинская помощь при ранениях, кровотечениях, шоке.
3. Диагностика и ПМП при травматических повреждениях мягких тканей, суставов, костей, внутренних органов, синдроме длительного сдавления конечностей, черепно-мозговой травме.
4. Диагностика и ПП при неотложных состояниях.

5. Диагностика и ПМП при термических, радиационных сочетанных и комбинированных поражениях и отравлениях.

- вопросы, выносимые на экзамен
- 1 Медицина катастроф (определение, задачи)
- 2 Формирования СМК
- 3 Санитарный пост (задачи, силы и средства)
- 4 Санитарная дружина (задачи, силы и средства)
- 5 Медицинский отряд (задачи, силы и средства)
- 6 Первая медицинская помощь (определение, объём ПМП)
- 7 Первая врачебная помощь (определение, объём ПВП)
- 8 Медицинские средства индивидуальной защиты
- 9 Средства индивидуальной защиты СМК
- 10 Розыск пострадавших
- 11 Вынос пострадавших в безопасную зону
- 12 Транспортировка пострадавших
- 13 Медицинская сортировка
- 14 Сортировочные группы
- 15 Медицинская эвакуация. Транспортабельность пациента.
- 16 Состав медицинского отряда
- 17 Терминальные состояния
- 18 Клиническая смерть
- 19 Биологическая смерть
- 20 Асфиксия
- 21 Комплекс сердечно – легочной реанимации
- 22 Кровотечения, методы остановки
- 23 Переломы. ПМП при переломах
- 24 Обморожения. ПМП при обморожениях
- 25 Ожоги. ПМП при ожогах
- 26 Десмургия, методы и способы наложения повязок
- 27 Отравления. ПМП при отравлениях
- 28 Черепно-мозговая травма. ПМП при ЧМТ
- 29 Травмы брюшной полости. ПМП
- 30 Травмы грудной клетки. ПМП
- 31 Электротравма. ПМП
- 32 Утопление. ПМП
- 33 Очаг радиационного заражения
- 34 Очаг бакзаражения
- 35 Дезинфекция
- 36 Пути и факторы эпидемического процесса
- 37 Иммобилизация (определение, средства)
- 38 Средства остановки кровотечения

8. Рейтинг качества освоения дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины в ходе текущей и промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с «Руководящими материалами по текущему контролю успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации студентов Томского политехнического университета», утвержденными приказом ректора № 77/од от 29.11.2011 г.

В соответствии с «Календарным планом изучения дисциплины»:

– текущая аттестация (оценка качества усвоения теоретического материала (ответы на вопросы и др.) и результаты практической деятельности (решение задач, выполнение заданий, решение проблем и др.) производится в течение семестра (оценивается в баллах (максимально 60 баллов), к моменту завершения семестра студент должен набрать не менее 33 баллов);

– промежуточная аттестация (экзамен, зачет) производится в конце семестра (оценивается в баллах (максимально 40 баллов), на экзамене (зачете) студент должен набрать не менее 22 баллов).

Итоговый рейтинг по дисциплине определяется суммированием баллов, полученных в ходе текущей и промежуточной аттестаций. Максимальный итоговый рейтинг соответствует 100 баллам.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Куценко С. А., Бутомо Н. В., Гребенюк А. Н. и др. Военная токсикология, радиобиология и медицинская защита: Учебник / Под ред. С. А. Куценко. – СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2010. – 528 с.: ил.
2. Левчук И.П., Третьяков Н.В. Медицина катастроф. Курс лекций: [учебное пособие для мед.вузов] – М.,: ГЭОТА Р – Медиа,2011. – С. 224-238.

Дополнительная литература

5. Акимов В.А. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: Учебное пособие / В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. – М.: Высшая школа, 2007. – 592 с.
6. Верещагин В.К. Организация и оказание фармацевтической помощи населению в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие. – Пятигорск, 2001. – 67с.
7. Гребенюк А.Н., Башарин В.А., Бутомо Н.В. и др. Практикум по токсикологии и медицинской защите: Учебное пособие для студентов медицинских вузов / под ред. проф. А.Н. Гребенюка. – СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2011. – 296 с.
8. Гребенюк А.Н., Легеза В.И., Назаров В.Б., Тимошевский А.А. Медицинские средства профилактики и терапии радиационных поражений Учебное пособие. – СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2011. – 92 с.

9. Кукин П.П. Человеческий фактор в обеспечении безопасности и охраны труда: Учебное пособие / П.П. Кукин, Н.Л. Пономарев, В.М. Попов, Н.И. Сердюк. – М.: Высшая школа, 2008. – 317 с.
10. Мастрюков Б.С. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них. Учебник для вузов / Б.С. Мастрюков. – М.: Академия, 2009. – 320 с.
11. Михайлов Ю.М. Сборник инструкций по охране труда для работников медицины и фармацевтики / Ю.М. Михайлов. – М. : Издательство «Альфа – Пресс», 2010 г. – 208 с.
12. Мобилизационная подготовка здравоохранения Учебное пособие/ Под ред. чл. – кор. РАМН, проф. М. Чижа. М: ГВКГ им. Н.Н. Бурденко, 2011
13. Организация лечебно-эвакуационных мероприятий в войсковом звене медицинской службы. Захаров С.Г., Трегубов В.Н., Щербак В.А. М: Первый МГМУ им. И.М.Сеченова, 2011.
14. Организация обеспечения медицинским имуществом в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие/ С.А. Разгулин, А.И. Бельский, Н.В. Нестеренко; под ред. С.А. Разгулина. – Н. Новгород: Издательство Нижегородской гос. медицинской академии, 2010. – 76с.
15. Организация охраны здоровья военнослужащих в Вооруженных силах Российской Федерации: Учебное пособие для студентов медицинских вузов / Под ред. И.М. Чижа. – М.: Издательский дом «Русский врач», 2009. – 206 с.
16. Путило В.М., Тимошевский А.А., Гладких В.Д. и др. Химическая разведка, индикация отравляющих и аварийно-опасных химических веществ, оценка химической обстановки Учебное пособие для студентов медицинских вузов. – М.: Издательский дом «Русский врач», 2009. – 128 с.
17. Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях: Руководство-М.: "МП Гигиена", 2006. – 580 с.
18. Технические индивидуальные и коллективные средства защиты. Учебное пособие / Под ред. проф. Гладких В. Д. – М.: Первый МГМУ им. И.М. Сеченова 2010. – 78 с.
19. Токсикология аварийноопасных химических веществ (в таблицах) Учебное пособие / Под ред. О.В. Бабенко. – М.: Издательский дом «Русский врач», 2007. – 190 с.
20. Травкин А.К. Пожарная безопасность в медицинских учреждениях. – М., Инфра-М, 2007. – 438 с

Интернет-источники

1. <http://ekologiya.narod.ru>
2. <http://window.edu.ru>
3. <http://extoxnet.orst.edu/tibs> (*Toxicology Information Briefs (TIBs)*)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Указывается материально-техническое обеспечение дисциплины: технические средства, лабораторное оборудование и др.

№	Наименование (компьютерные классы, учебные	Корпус, ауд.,
---	--	---------------

п/п	лаборатории, оборудование)	количество установок
1	Лекционная аудитория Персональный компьютер Проектор	Корпус № 1 аудитория 8 1 1

Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОС по направлению «Техносферная безопасность» и профилям подготовки «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Программа одобрена на заседании кафедры Безопасности жизнедеятельности, экологии и физического воспитания.

(протокол № 9/15 от « 23 » мая 2015 г.).

Автор(ы): Пеньков А.И.

Рецензент: к.т.н., доцент Гришагин В.М.