

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Ученого
совета, Ректор КарГТУ
Газалиев А.М.

_____ 2016 г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ МАГИСТРАНТА
(SYLLABUS)**

Дисциплина MISOBTS 5307 «Методы и средства обеспечения безопасности технических систем»

Модуль UVBJZOS 4 «Управление в безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды»

Специальность 6M073100 –«Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»

Горный факультет

Кафедра «Рудничная аэрология и охрана труда»
(срок обучения 2 года)

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для магистрантов (syllabus) разработана: профессором, к.т.н. Шариповым Н.Х.

Обсуждена на заседании кафедры «Рудничная аэрология и охрана труда»

Протокол № _____ от «____» _____ 2016 г.

Зав. кафедрой _____ Жолмагамбетов Н.Р. «____» _____ 2016 г.
(подпись)

Одобрена учебно-методическим советом горного факультета

Протокол № _____ от «____» _____ 2016 г.

Председатель _____ Старостина О.В. «____» _____ 2016 г.
(подпись)

Сведения о преподавателе и контактная информация

Профессор, к.т.н. Шарипов Н.Х.

Кафедра РА и ОТ находится во II корпусе КарГТУ (г. Караганда, Б.Мира, 56), аудитория 516, контактный телефон 56-75-98 доб.2053. e-mail: kstu@mail.ru.

Трудоемкость дисциплины

Срок обучения	Семестр	Количество кредитов/ ECTS	Вид занятий				СРМ, часов	Итого, часов	Форма контроля	
			количество контактных часов			СРМП часов				Всего часов
			лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия					
2г	1	4/6	60	-	-	60	120	60	180	Экзамен

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Методы и средства обеспечения безопасности технических систем» входит в обязательный компонент профилирующих дисциплин.

Цель дисциплины

Дисциплина «Методы и средства обеспечения безопасности технических систем» ставит целью формирование у магистрантов знаний и навыков, связанных с применением методов и средств контроля в производственных условиях, обеспечивающих контроль за безопасными и здоровыми условиями труда на производстве и защиту при чрезвычайных ситуациях.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие:

- изучении трудового законодательства основ техники безопасности и производственной санитарии для создания благоприятных, безопасных и комфортных условий высокопроизводительного труда, сохранения здоровья, изучения опасных и вредных производственных факторов, предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

В результате изучения данной дисциплины магистранты должны: иметь представление:

– о природных и техногенных процессах, обуславливающих нарушение требований по безопасности жизнедеятельности, многофункциональной деятельности людей, возможностях передовых научных методов познания, необходимых для решения проблем безопасности, этических, правовых нормах, регулирующих отношения между человеком и обществом, социальной значимости своей специальности при решении проблем безопасности;

знать:

– основные законодательные акты и нормативы по охране труда, методы оценки условий труда и анализа причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний, сведения о пожаре и авариях, об опасных и вред-

ных производственных факторах, методы и средства борьбы с ними на объектах; условия устойчивости функционирования объектов хозяйствования, прогнозирование и принятие грамотных решений по защите населения и производственного персонала от возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также о ходе ликвидаций и их последствий;

уметь:

– оценивать и оптимизировать условия труда, анализировать причины и прогнозировать условия производственного травматизма и профессиональных заболеваний, чрезвычайных ситуаций; определять основные параметры пожарной опасности веществ и конструкций, радиационной и химической защиты, опасных и вредных производственных факторов путем расчетов или современных методов измерений, разрабатывать и организовывать защитные мероприятия от этих факторов;

приобрести практические навыки:

- эффективного использования знаний и умений в области безопасности, защиты окружающей среды и охраны труда, ориентирования в области социально-гуманитарных, естественных, общепрофессиональных и специальных наук, культуры мышления и изложения результатов своей профессиональной деятельности.

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: NTSUR 2214 «Надежность технических систем и управление рисками».

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Методы и средства обеспечения безопасности технических систем», пользуются при освоении дисциплины: SPE 6305 «Современные проблемы эргономики».

Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч				
	лекции	практические	лабораторные	СРМП	СРМ
1 Виды средств измерений	3			3	3
2 Измерительные приборы и принадлежности	3			3	3
3 Средства измерений функционирования технических систем	3			3	3
4 Поверка и испытание средств измерений, задачи поверки, поверочные схемы	4			4	4
5 Современные представления о принципах оценки надежности систем по результатам проведенных измерений	4			4	4

6 Методы анализа, основанные на различных принципах измерений	4			4	4
7 Приборы для контроля параметров микроклимата, систем вентиляции, пылегазового режима	5			5	5
8 Приборы для контроля загрязнения окружающей среды, состояния атмосферного воздуха, сточных и природных вод, питьевой воды	5			5	5
9 Методы контроля допустимых параметров жизнеобеспечения на промышленных объектах.	6			6	6
10. Классификация основных форм деятельности человека	3			3	3
11. Негативные факторы производственной среды	4			4	4
12. Надежность технических систем	4			4	4
13. Структура ответственности и основы управления производственной безопасностью и охраной окружающей среды	4			4	4
14. Расследование и методы определения производственного травматизма, а также государственный контроль за производственной безопасностью	4			4	4
15. Организация и проведение государственного контроля	4			4	4
ИТОГО:	60			60	60

Темы контрольных заданий для СРМ

1. Разобрать методику измерения вибрации.
2. Ознакомиться с единицами измерения шума и вибрации.
3. Разновидность средств для отбора проб воздуха.
4. Методы для определения состава воздушной смеси.
5. Методы отбора проб воздуха.
6. Методы для определения запылённости.
7. Виды вентиляции. Ее параметры.
8. Поверкой средств измерения.
9. Приборы подлежащие поверке.

10. Поверочные схемы.
11. Приборы для измерения барометрического давления.
12. Приборы для измерения влажности воздуха.
13. Источники тепловых излучений.
14. Влияние параметров микроклимата на организм человека.
15. Приборы используемые для измерения скорости воздуха.
16. Приборы используемые для измерения концентрации газа.
17. Приборы используемые для измерения вибрации.
18. Единицы измерения скорости движения воздуха.
19. Единицы измерения концентрация газов.
20. Единицы измерения вибрации.
21. Определение скорости движения воздуха по показаниям анемометра.
22. Чем характеризуются метеорологические условия (микроклимат).
23. Способы и приборы для измерения температуры воздуха.
24. Абсолютная влажность.
25. Относительная влажность.
26. Способы и приборы для измерения влажности воздуха.
27. Измерение скорости воздуха крыльчатым анемометром.
28. Применение анемометра если скорость движения воздушного потока превышает 6 м/с?

Критерии оценки знаний магистрантов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100%.

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
Тестовый (письменный) опрос	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1], [2], [3], [4], конспекты лекций	1 контактный час	Рубежный	7 недель	10
Тестовый (письменный) опрос	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[3], [4], [7], конспекты лекций	1 контактный час	Рубежный	14 недели	10
Проверка конспекта лекций и практических заданий	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[3], [5], [6], [7] конспекты лекций	1 контактный час	Текущий	3, 5, 7, 10, 12, 14 недели	10
СРМП	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12] конспекты лекций	неделя	Текущий	1-14 недели	10

СРМ	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12] конспекты лекций	неделя	Текущий	1-14 недели	10
Рубежный контроль	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12] конспекты лекций	2 контактный час	Рубежный	7,14 недели	10
Итого						60
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	2 контактных часа	Итоговый	В период сессии	40
Итого						100

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Методы и средства обеспечения безопасности технических систем» прошу соблюдать следующие правила:

1. Не опаздывать на занятия.
2. Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
3. В обязанности магистранта входит посещение всех видов занятий.
4. Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
5. Пропущенные лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.
6. Пропущенные лекционные занятия (независимо от причины) отрабатывать в виде реферата по пропущенной тематике.
7. Активно участвовать в учебном процессе.
8. Быть терпимыми, открытыми, откровенными и доброжелательными к сокурсникам и преподавателям.

Список основной литературы

- 1 Трудовой Кодекс Республики Казахстан от 15 мая 2007 г.
- 2 Примаков А.В. Автоматизированные системы контроля загрязнения атмосферного воздуха. Москва: УкрНИИ, 2000 – 44 с.
- 3 Г.Ф. Денисенко. Охрана труда. Москва: Высшая школа, 1985 – 346 с.
- 4 Типовой табель приборов и оборудования для производства стандартных гидрометеорологических наблюдений и контроля загрязнения природной среды. Ленинград: Гидрометеиздат, 2004 – 47 с.
- 5 Беккер А.А., Агаев Т.Б. Охрана и контроль загрязнения природной среды. Ленинград: Гидрометеиздат, 2001 – 280 с.
- 6 Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. Ленинград: Гидрометеиздат, 2000 – 560 с.

7 Алесковский В.Б., Бардин В.В. Физико-химические методы анализа. Практическое руководство. Ленинград: Химия, 2003 – 560 с.

8 Под редакцией Алимарина И.П., Иванова В.М. Практическое руководство по физико-химическим методам анализа. Москва: МГУ, 2003 - 329 с.

9 Аранович Г.И. Справочник по физико-химическим методам исследования окружающей среды. Ленинград: Судостроение, 2001 – 648 с.

Список дополнительной литературы

1 Львовский Е.Н. Статистические методы построения эмпирических формул. Москва: Высшая школа, 2002 -168 с.

2 Чарыков А.К. Математическая обработка результатов химического анализа. Ленинград: Химия, 2003 – 168 с.

3 Куценко Г.И., Шашкова И.А. Основы гигиены труда и производственной санитарии. Москва: Высшая школа, 2003 – 548 с.

4 Белов С.В., Ильницкая А.В., Козьяков А.Ф., Морозова Л.Л. Безопасность жизнедеятельности. Москва: Высшая школа, 2001 - 448 с.

5 Безопасность жизнедеятельности: Учебник для ВУЗов. Москва: 1999 - 2000 с.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ МАГИСТРАНТА
(SYLLABUS)**

по дисциплине Методы и средства обеспечения безопасности
(наименование дисциплины)
технических систем

Управление в безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды
(наименование модуля)

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004.

Подписано к печати _____ 20__ г. Формат 90x60/16. Тираж _____ экз.

Объем ___ уч. изд. л. Заказ № _____ Цена договорная

100027. Издательство КарГТУ, Караганда, Бульвар Мира, 56