

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра Теоретической физики и нанотехнологий

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-методической
и учебной работе

_____ Е. И. Скафа

«17» апреля 2019 г.



Рабочая программа учебной дисциплины

«ОХРАНА ТРУДА В ОТРАСЛИ»

Направление подготовки:	03.04.03 Радиофизика
Магистерская программа:	Радиофизика
Программа подготовки:	академическая магистратура
Квалификация:	магистр
Форма обучения:	очная, заочная

Донецк 2019г

УТВЕРЖДАЮ:

Декан физико-технического
факультета

С. А. Фоменко

«10» апреля 2019 г.

м.п.

Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. № 1417.

Программа учебной дисциплины «Охрана труда в отрасли» составлена на основе ГОС ВПО по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика, утвержденному приказом Министерства образования и науки ДНР № 301 от «04» апреля 2016 г., зарегистрированному в Министерстве юстиции ДНР № 1196 от 22 апреля 2016 г. (с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 21.09.2017 г. № 963); «Порядок об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР «10» ноября 2017 г. №1171; учебных планов по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика программы подготовки магистратуры (формы обучения: очная и заочная), утвержденных Ученым советом университета от 02.04.2019 г., протокол № 3.

Разработчик:

Профессор, д.ф.-м. н., профессор кафедры теоретической
физики и нанотехнологий


А.Г. Петренко

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры теоретической
физики и нанотехнологий.

Протокол №17 от «04» апреля 2019 г.

Заведующий кафедрой


В.Н. Варюхин

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией физико-
технического факультета.

Протокол № 4 от «8» апреля 2019 г.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета


В.Н. Котенко

1. Область применения и место дисциплины в учебном процессе:

Курс «Охрана труда в отрасли» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика (магистерская программа: физика конденсированного состояния).

Дисциплина реализуется на физико-техническом факультете кафедрой теоретической физики и нанотехнологий.

Этот курс основывается на следующих дисциплинах учебного плана по направлению подготовки 03.03.03 «Радиофизика»: Естественная картина мира, История, Экономика, Общая и экспериментальная физика.

Полученные знания используются студентами во время выполнения научно-исследовательской работы при написании магистерской диссертации.

2. Структура дисциплины

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>		
Направление подготовки	03.04.03 Радиофизика	
Магистерская программа	Физика конденсированного состояния	
Программа подготовки	магистратура	
Квалификация	магистр	
Количество содержательных модулей	1	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	дисциплина базовой части	
Формы контроля	1 экзамен	
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	1	1
Год подготовки	1	1
Семестр	1	1
Количество часов	36	36
- лекционных	9	4
- практических, семинарских	9	2
- лабораторных		
- самостоятельной работы	18	30
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов,	1	
в т.ч. аудиторных	1	

3. Описание дисциплины

Цели и задачи

Целью изучения дисциплины «Охрана труда в отрасли» - подготовка студентов по основам теоретической базы охраны труда в отрасли, направленная на решение практических и ситуационных задач.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у студентов системного мышления в области возникновения аварийных и травмо-опасных ситуаций на производстве;
- умение на практике использовать методы анализа причин возникновения травматизма и профессиональных заболеваний;
- использование нормативно-правовых актов по охране труда в производственной деятельности;

- готовность проводить исследования с использованием современных методов анализа безопасности, делать выводы, давать рекомендации, готовить отчёты по научно-исследовательским работам.

Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины «Охрана труда в отрасли» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО РФ по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 03.04.03 Радиофизика:

а) общекультурных (ОК):

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2).

б) общепрофессиональных (ОПК):

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1).

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

Знать:

- опасности, вредные факторы, возникающие при технологических процессах, изготовлении приборов и их эксплуатации на предприятиях различных отраслей;
- принципы и средства организации безопасного рабочего места при изготовлении приборов на предприятиях различных отраслей;
- профилактические мероприятия по сохранению здоровья и повышению работоспособности работников;
- особенности информационного и психофизического воздействия на человека при изготовлении приборов и их эксплуатации;
- основные правовые, законодательные и нормативные акты охраны труда в отрасли.

Уметь:

- проводить анализ безопасности человека в условиях применения различных технологий на производстве при изготовлении приборов на предприятиях различных отраслей;
- применять основные действующие законодательные и нормативные акты в области охраны труда для социально-правовой защиты как себя, так и подчиненных ему работников;
- организовывать безопасное рабочее место при проектировании, изготовлении приборов и их эксплуатации на предприятиях различных отраслей;
- пользоваться профилактическими приемами сохранения здоровья и повышения работоспособности;
- определять степени вредности и опасности при работе с ними и находить методы защиты от их негативного влияния на человека;
- производство технических средств и мероприятий

Владеть:

- навыками работы с источниками и критической литературой;
- навыками поиска, систематизации и свободного изложения материала в области охраны труда в отрасли;
- навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно современных проблем охраны труда.

4. Содержание дисциплины и формы организации учебного процесса

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
	Содержательный модуль «ОХРАНА ТРУДА в ОТРАСЛИ»
Тема 1. Законодательные акты по охране труда.	Законодательство ДНР по охране труда. Нормативно-правовые акты по охране труда. Стандарты в области охраны труда. Понятие об инструкциях по охране труда. Ответственность за нарушение законодательства по охране труда.
Тема 2. Организация охраны труда и техника безопасности на производстве.	Принципы организации и функционирования системы охраны труда на предприятиях. Организационная структура управления охраной труда на производстве. Понятие и задачи техники безопасности. Технический прогресс и безопасность труда.
Тема 3. Меры безопасности при работе с производственными вредными факторами и излучениями. Ионизирующие излучения.	Определение производственных вредностей. Промышленная пыль. Вредные химические вещества. Виды ионизирующих излучений.
Тема 4. Производственный травматизм на предприятии.	Порядок расследования и учет несчастных случаев. Причины и методы анализа травматизма.
Тема 5. Безопасность при работе с электронно-вычислительными машинами (ПЭВМ)	Влияние ЭВМ на состояние здоровья человека. Требования к режиму труда при работе с ВДТ. Требования и меры безопасности в аварийных ситуациях при работе с ЭВМ.
Тема 6. Пожарная безопасность.	Законодательство о пожарной безопасности. Основы пожарной безопасности. Характеристика и виды пожаров. Средства пожаротушения и порядок их использования. Правила поведения и действия при пожаре.
Тема 7. Электробезопасность.	Действия электрического тока на человека. Технические способы обеспечения безопасности эксплуатации электроустановок.
Тема 8. Эргономические проблемы охраны труда.	Основные цели и задачи эргономики. Эргономические цели к организации работы. Эргономические требования к режимам труда и отдыха.
Тема 9. Экономические аспекты охраны труда.	Экономическое значение охраны труда в рыночной системе производства. Финансирование охраны труда. Экономическое и социальное значение улучшения условий и охраны труда.

Тематический план

Содержательный модуль												
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения					
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
Тема1. Законодательные акты по охране труда.	4	1	1		2			0,4	0,2		3	
Тема 2. Организация охраны труда и техника безопасности на производстве.	4	1	1		2			0,5	0,2		3	
Тема 3. Меры безопасности при работе с производственными вредными факторами и излучениями. Ионизирующие излучения.	4	1	1		2			0,4	0,2		3	
Тема 4. Производственный травматизм на предприятии.	4	1	1		2			0,6	0,3		5	
Тема 5. Безопасность при работе с электронно-вычислительными машинами (ПЭВМ)	4	1	1		2			0,4	0,3		4	
Тема 6. Пожарная безопасность.	4	1	1		2			0,4	0,2		3	
Тема 7. Электробезопасность.	4	1	1		2			0,4	0,2		3	
Тема 8. Эргономические проблемы охраны труда.	4	1	1		2			0,5	0,2		3	
Тема 9. Экономические аспекты охраны труда.	4	1	1		2			0,4	0,2		3	
Итого по содержательному модулю	36	9	9		18			4	2		30	
Итого за курс.	36	9	9		18			4	2		30	

5. Методические рекомендации для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий.

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

ТЕМЫ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Законодательные акты по охране труда.	1
2	Организация охраны труда и техника безопасности на производстве.	1
3	Меры безопасности при работе с производственными вредными факторами и излучениями. Ионизирующие излучения.	1
4	Производственный травматизм на предприятии.	1
5	Безопасность при работе с электронно-вычислительными машинами (ПЭВМ)	1
6	Пожарная безопасность.	1
7	Электробезопасность.	1
8	Эргономические проблемы охраны труда.	1
9	Экономические аспекты охраны труда.	1
	ВСЕГО	9

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Нормативно-правовые акты по охране труда.	1
2	Система охраны труда на предприятии.	1
3	Производственные вредности. Ионизирующие излучения	1
4	Производственный травматизм. Методы анализа травматизма	1
5	Охрана труда при работе с компьютером	1
6	Основы пожарной безопасности.	1
7	Безопасность при эксплуатации электроустановок	1
8	Эргономические требования к режимам труда и отдыха	1
9	Экономические аспекты охраны труда	1
	ВСЕГО	9

6. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Развитие и структура Системы стандартов безопасности труда.	1
2	Современное состояние ОТ в ДНР. Социально-экономические проблемы ОТ в городах с развитой промышленной инфраструктурой	1

3	Регулирование ОТ в коллективном договоре. Роль менеджера в управлении ОТ.	1
4	Роль и организация информации в системе управления охраной труда. Автоматизация системы управления охраной труда.	1
5	Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Специальное расследование групповых и смертельных несчастных случаев на производстве.	1
6	Финансирование ОТ.	1
7	Расследование профзаболеваний. Производственный травматизм - методы оценки и пути снижения.	1
8	Влияние социально-психологического климата в коллективе на экономические показатели работы предприятия.	1
9	Уровень травматизма в угольной промышленности ДНР и его сравнение с другими угледобывающими странами.	1
10	Уровень травматизма в сельском хозяйстве ДНР	1
11	Микроклимат производственных помещений, действие на организм человека, гигиенические нормы, приборы и методы контроля, пути нормализации.	1
12	Производственный пыль, воздействие на организм человека, гигиенические нормы запыленности производственной среды,	1
13	Приборы и методы контроля, меры борьбы с пылью на производстве.	1
14	Вредные химические и биологические вещества.	1
15	Анализ и методы оценки общей, профессиональной заболеваемости и травматизма на производстве.	1
16	Основные мероприятия по профилактике электротравматизма	1
17	Пожарная безопасность на предприятиях строительной индустрии. Особенности пожарной безопасности на предприятиях угольной промышленности.	1
18	Электромагнитные поля, воздействие на организм человека, нормирование, методы измерения их интенсивности и защиты. Ионизирующее, ультрафиолетовое, лазерное излучение, биологическое воздействие, меры защиты	1
	ВСЕГО	18

7. Индивидуальные задания содержатся в методических указаниях.

Темы для выполнения индивидуальной работы

1. Действие вредных веществ на организм человека.
2. Действие шума на организм человека.
3. Защита от электромагнитных излучений.
4. Источники ионизирующих излучений и их виды.
5. Биологическое действие источников ионизирующего излучения.
6. Приборы и методы измерения радиационного контроля.
7. Действие электрического тока на организм человека.
8. Критерии электробезопасности. Электрозащитные средства.
9. Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
10. Классификация чрезвычайных ситуаций и их этапы развития.
11. Аварии на химических и радиационно-опасных объектах и защита от них.
12. Понятие гражданской обороны и основные их задачи.

8. Контрольные вопросы к промежуточной аттестации

1. Предмет и задачи дисциплины «Охрана труда в отрасли».
2. Средства охраны труда при технологических процессах на предприятиях различных отраслей.
3. Суть системы управления охраной труда. Функции системы управления ОТ.
4. Опасные и вредные факторы при работе с ЭВМ.
5. Основные причины травмирования на производстве.
6. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
7. Пожар и пожарная безопасность.
8. Основные нормативные документы по пожарной безопасности.
9. Законодательство ДНР об охране труда.
10. Государственное управление в области охраны труда.
11. Эргономические требования к организации труда.
12. Социально-экономическое значение улучшения условий и ОТ.

9. Образец модульного контроля (ОБРАЗЕЦ ВАРИАНТА И КРИТЕРИЙ ОЦЕНИВАНИЯ)

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра радиофизики и инфокоммуникационных технологий

Программа подготовки: академическая магистратура

Дисциплина «Охрана труда в отрасли»

Направление подготовки: 03.04.03 Радиофизика, семестр 1.

МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ВАРИАНТ №1

1. Понятие ОТ, определение и необходимость ее изучения
2. Принципы и способы защиты населения от ЧС
3. Финансирование охраны труда.

Утверждено на заседании
кафедры.

Зав. кафедрой _____

№ _____ от _____ 201_г.

Экзаменатор _____

Критерии оценивания модульного контроля

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
Задание 1	10
Задание 2	10
Задание 3	10
<i>Всего</i>	<i>30</i>

1. Образец экзаменационного билета (ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ, ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА И КРИТЕРИЙ ОЦЕНИВАНИЯ)

Теоретические вопросы к экзамену

1. Понятие ОТ, определение и необходимость ее изучения.
2. Законодательство ДНР об охране труда.
3. Характеристика параметров вибрации.
4. Действие вибрации на организм человека.
5. Шум, действие на организм человека, гигиеническое нормирование методы и приборы измерения шума на рабочем месте, методы борьбы с шумом.
6. Физические характеристики шума.
7. Действие инфразвука и ультразвука на организм человека.
8. Меры предупреждения вредного воздействия инфразвука и ультразвука на организм человека.
9. Электромагнитные поля и излучение. Постоянное магнитное поле. Электромагнитное поле.
10. Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучений на организм человека.
11. Виды ионизирующих излучений.
12. Биологическое действие ионизирующих излучений на человека.
13. Воздействие радиации на организм человека и ее контроль.
14. Действие электрического тока на человека.
15. Электрозащитные средства (заземление и др.).
16. Причины возникновения пожара.
17. Характеристика пожаров, их виды.
18. Средства пожаротушения.
19. Меры пожарной безопасности.
20. Действия при возникновении пожара.
21. Чрезвычайные ситуации. Их классификация и характеристики.
22. Природные ЧС и причины их возникновения.
23. Техногенные ЧС и причины их возникновения.
24. Зоны химического и радиационного заражения.
25. Принципы и способы защиты населения от ЧС
26. Понятие эргатической системы, их уровни
27. Понятие риска. Виды риска. Управление риском.
28. Причины и характер загрязнения воздушной среды.
29. Действие вредных веществ на организм человека.
30. Микроклимат производственных помещений.
31. Вентиляция. Требования к вентиляционным системам.
32. Виды производственных освещений.
33. Искусственные источники освещения. Светильники.
34. Природные и экологические опасности. Их характеристика.
35. Опасности социально-политического характера. Их виды.
36. Влияние ЭВМ на состояние здоровья человека.
37. Требования к режиму труда при работе с ВДТ.
38. Требования и меры безопасности в аварийных ситуациях при работе с ЭВМ.
39. Порядок расследования и учет несчастных случаев.
40. Причины и методы анализа травматизма.
41. Экономическое значение охраны труда в рыночной системе производства.
42. Финансирование охраны труда.
43. Экономическое и социальное значение улучшения условий и охраны труда.
44. Основные цели и задачи эргономики.
45. Эргономические цели к организации работы

Образец экзаменационного билета

**ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Кафедра радиофизики и инфокоммуникационных технологий

Программа подготовки: академическая магистратура

Дисциплина «Охрана труда в отрасли»

Направление подготовки: 03.04.03 Радиофизика, семестр 1.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Законодательство ДНР об охране труда.
2. Классификация помещений по степени электробезопасности.
3. Причины и методы анализа травматизма

Утверждено на заседании
кафедры.

Зав. кафедрой _____

№ _____ от _____ 201_г.

Экзаменатор _____

Критерии оценивания экзамена

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
Задание 1	15
Задание 2	15
Задание 3	20
Всего	50 баллов

11. Образец тестового задания (при наличии)

12. Критерии оценивания

По курсу «Охрана труда в отрасли» предполагается проведение промежуточной аттестации в виде модульного контроля, выполнение индивидуальной работы и экзамена. Экзамен сдают студенты с целью повышения рейтинга.

***Распределение баллов, которые могут получить студенты
в процессе изучения дисциплины***

Организационно учебная работа студента	СРС	
	Индивидуальная работа	Модульный контроль
max 10 баллов	max 10 баллов	max 30 баллов

Шкала соответствия баллов национальной шкале

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

13. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.

Учебные занятия проводятся в учебной лаборатории №013 «Физика диэлектриков». Оборудована комплектом учебной мебели на 18 посадочных мест, комплектом рабочего места преподавателя, меловой доской.

14. Рекомендованная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
Основная литература			
1.	Петренко А.Г. Конспект лекций по дисциплине «Охрана труда в отрасли» для студентов физико-технического факультета университета. – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2019. – 61 с.	8	
2.	Петренко А.Г., Сухорукова Т.Ф. Методические указания к изучению разделов «Основы законодательных актов по вопросам охраны труда», «Пожарная безопасность», «Основы электробезопасности», «Ионизирующие излучения» по учебной дисциплине «Охрана труда в отрасли» для студентов физико-технического факультета. – Донецк: ДонНУ, 2017. – 64 с.	3	
3.	Петренко А.Г., Сухорукова Т.Ф. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в магистерской диссертации для студентов специальностей 03.04.02 «Физика», 03.04.03 «Радиофизика», 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» и 10.04.01 «Информационная безопасность». – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2018. – 32 с.	2	
4.	Петренко А.Г. Методические рекомендации по курсу «Безопасность жизнедеятельности» для студентов физико-технического факультета. – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2018. – 126 с.	3	
Дополнительная литература			
5.	Безопасность жизнедеятельности: учебник / [А. А.	4	

	Бирюков, В. К. Кузнецов, И. И. Зулаев и др.]; отв. ред. А. А. Бирюков, В. К. Кузнецов; Московский гос. юрид. ун-т им. О. Е. Кутафина (МГЮА). – Москва: Проспект, 2014. – 398 с.		
6.	Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для студентов вузов / [С. И. Боровик и др.]; под ред. А. И. Сидорова. – Москва: КНОРУС, 2009. – 495, [1] с.	4	
7.	Хван Т. А. Безопасность жизнедеятельности: практикум / Т.А. Хван, П.А. Хван. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 317 с.	1	
8.	Хван Т. А. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для студентов вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван. – Изд. 9-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. – 444 с.	1	
9.	Тверская С. С. Безопасность жизнедеятельности: Словарь-справочник / С. С. Тверская; Рос. акад. образования; Моск. психол.-соц. ин-т. – М.: Изд-во МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2005. – 191 с.	2	

15. Информационные ресурсы (с указанием названия и полного электронного адреса)
<http://library.donnu-support.ru/catalog/scripts/wek2.exe/mb> - Электронный каталог ДонНУ:
<http://mondnr.ru/> – Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики

16. Программное обеспечение (при наличии)

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры теоретической физики и нанотехнологий с изменениями (без изменений) на 201____ год.

Протокол № ____ от “__” _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры теоретической физики и нанотехнологий с изменениями (без изменений) на 201____ год.

Протокол № ____ от “__” _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____