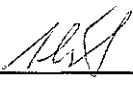


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

РЕКОМЕНДОВАНО
К УТВЕРЖДЕНИЮ

Декан, председатель совета
факультета КТВТиЭ


подпись

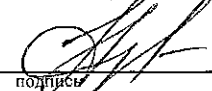
Ш.А.Юсуфов
ИОФ

15.09.

2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
председатель методического
совета ДГТУ


подпись

Н.С. Суракатов
ИОФ

29.09. 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЬ)

Дисциплина Б.1.Б.14 Безопасность жизнедеятельности
наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС

для направления 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.
шифр и полное наименование направления

по профилю Электроэнергетические системы и сети

факультет Компьютерных технологий, вычислительной техники и энергетики
наименование факультета, где ведется подготовка бакалавра

кафедра Электроэнергетики и возобновляемых источников энергии
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Квалификация выпускника (степень) бакалавр
бакалавр, специалист

Форма обучения очная курс 2 семестр 4
очная, заочная, др.

Всего трудоемкость в единицах (в часах) 3 ЗЕТ (108 ч)


лекций 17 (час); экзамен -
(семестр)

практические занятия 17 (час); зачет 4
(семестр)

лабораторные занятия 17 (час); самостоятельная работа 57 (час);

курсовой проект (работа, РГР) - (семестр)

Зам.зав. кафедрой 
подпись Н.Х.Месробян
ИОФ

Начальник УО 
подпись Э.В. Магомаева
ИОФ



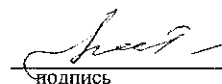
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль - Электроэнергетические системы и сети.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры от 14.09.18 № 1

/ Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению

Т.Г.Гамзатов, к.э.н

ИОФ, уч. степень, уч. звание



подпись

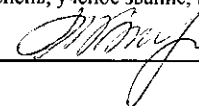
ОДОБРЕНО

Методической комиссией по
Укрупненным группам специальностей
и направлений 13.00.00 – «Электро-
и теплоэнергетика»


АВТОР ПРОГРАММЫ

Р.М.Баламирзоева, к.б.н., ст. преп.

Ф.И.О. уч. степень, ученое звание, подпись



Председатель МК

 М.Н. Казанова
Ф.И.О.

15.09.

2018 г.

подпись

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель дисциплины – формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений, навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Основными задачами дисциплины являются:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества; формирование:
 - культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;
 - культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
 - готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
 - мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части учебного плана. Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами в процессе изучения естественнонаучных дисциплин, таких как «Математика», «Физика», «Химия», «Биология», «Физическая культура».

3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины.

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4)
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)
- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в чрезвычайных ситуациях (ОК-9)
- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-10)
- способностью к решению задач в области организации и нормирования труда (ПК-20)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

- вредные и опасные факторы производственной среды, порядок организации безопасного труда на производстве.

уметь:

- использовать теоретические знания в практической деятельности
- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;
- выбрать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;

владеть:

- законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;
- методами и средствами защиты человека на производстве и в быту;
- навыками расчета различных негативных факторов производства на работника.
- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

4. Структура и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

4.1.Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины Тема лекции и вопросы	Семестр	Неделя самостоят.	Виды учебной работы включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость				Формы текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)
				Лк	Пз.	Лб	Ср	
1	Л.1 Теоретические основы и основные понятия и определения дисциплины «Безопасности жизнедеятельности». 1. Природные факторы существования живых систем. Деятельность человека в условиях био- и техносферы. 2. Объект изучения дисциплины БЖД. Задачи обеспечения безопасности конкретной деятельности. Понятие «опасность-риск». 3. Системный анализ безопасности. 4. Аксиома о «потенциальной опасности деятельности человека». Вредные и опасные факторы и их воздействие на организм человека. 5. Методы и принципы обеспечения БЖД.	4	1-2	2	2	2	4	<i>Вводная контрол. работа</i> Контр.№1

2	<p>Л.2. Взаимосвязь человека со средой обитания.</p> <p>1. Функции и строение нервной системы. ЦНС. Условные и безусловные рефлексы.</p> <p>2. Краткая характеристика анализаторов человека, свойства анализаторов. Закон Вебера-Фехнера. Дробь Вебера.</p> <p>3. Психология БЖД.</p>	4	3-4	2	2	2	4	
3	<p>Л.3. Основы физиологии труда.</p> <p>Микроклимат и комфортные условия жизнедеятельности.</p> <p>1. Физический труд. Энергетические затраты на мышечную работу. Умственный труд. Виды умственного труда. Категории тяжести и напряженности по интегральной оценке. Работоспособность человека и ее динамика. Эргономика. Рациональная организация рабочих мест.</p> <p>2. Микроклимат производственных помещений. Терморегуляция.</p> <p>3. Нормирование параметров микроклимата.</p> <p>4. Вредные вещества атмосферного воздуха.</p> <p>5. Мероприятия и средства нормализации воздушной среды производственных помещений.</p>	4	5-6	2	2	2	6	
4	<p>Л.4. Производственное освещение.</p> <p>1. Световые излучения. Виды производственного освещения. Условия зрительного комфорта.</p> <p>2. Расчеты освещения.</p> <p>3. Нормирование параметров производственного освещения.</p> <p>4. Улучшение светового режима. Искусственные источники света.</p>	4	7-8	2	2	2	6	Контр.№2
5	<p>Л.5. Ионизирующие излучения.</p> <p>1. Виды ионизирующих излучений.</p> <p>2. Источники ионизирующих излучений. Влияние на организм человека. Лучевая болезнь и другие отдаленные последствия.</p> <p>3. Нормы радиационной безопасности.</p> <p>4. Обеспечение безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений.</p>	4	9-10	2	2	2	8	

6	<p>ЛЕКЦИЯ 6 Тема: Воздействие электрического тока на человека. 1.Электробезопасность. Определения и общие требования. 2. Воздействие электрического тока на человека, шаговое напряжение. 3.Способы повышения электробезопасности в электроустановках: защитное заземление, зануление, защитное отключение, другие средства защиты. Оградительные и предупредительные средства.</p>	4	11-12	2	2	2	8	Контр.№3
7	<p>Л.7. Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций. 1.Классификация и общая характеристика ЧС 2.Стадии развития ЧС, простые и сложные очаги поражения. 3.Основные принципы защиты населения в ЧС. 4.Пожарная безопасность. Пожароопасные и взрывоопасные объекты. Основы теории горения и взрыва. Классификация взрывчатых веществ. Тушение пожаров, принципы прекращения горения. Огнетушащие вещества, технические средства пожаротушения.</p>	4	13-14	3	3	3	12	
8	<p>Л.8. Управление безопасностью жизнедеятельности 1. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности 2 Экономические основы управления безопасностью 3. Страхование рисков 4. Государственное управление безопасностью 5. Основы менеджмента в области экологической безопасности</p>	4	15-17	2	2	2	9	
ИТОГО				17	17	17	57	Зачет

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество во часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
1	<u>1-2</u>	Анализ производственного травматизма.	2	2.5,10.11
2	<u>1-2</u>	Характерные условия возникновения ЧС.	2	2.5,10.11
3	<u>2</u>	Личностные факторы безопасности	2	2.5,10.11
4	<u>4</u>	Источники шума и вибраций, методы борьбы с ними.	2	2.5,10.11
5	<u>5,6</u>	Электромагнитные и ионизирующие излучения, способы защиты от них.	2	2.5,10.11
6	<u>7</u>	Защита от запыленности	2	2.5,10.11
7	<u>8.</u>	Способы, методы и средства пожаротушения.	2	2.5,10.11
8	<u>9</u>	Обеспечение электробезопасности	3	2.5,10.11
ИТОГО			17	

4.2. Содержание лабораторных занятий.

№ п/п	№ лекции рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
1	<u>1</u>	Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе	2	1-11
2	<u>3</u>	Расчёт общего освещения	2	1-11
3	<u>2</u>	Защита от воздействия шума на производстве.	2	1-11
4	<u>4</u>	Оценка качества питьевой воды	2	1-11
5	<u>6</u>	Анализ опасности поражения электрическим током.	2	1-11
6	<u>5</u>	Оценка радиационной обстановки	2	1-11
7	<u>7</u>	Расчет нагрузок, создаваемой ударной волной	2	1-11
8	<u>8</u>	Расчет интегральной бальной оценки напряженности и тяжести труда. Оценка продолжительности жизни.	3	1-11
ИТОГО			17	

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины	Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
1	Взаимодействие человека и среды обитания. Эволюция среды обитания, переход к техносфере. Опасность и их источники.	4	1-13	Контр.раб.
2	Аксиома о потенциальной опасности. Вредный и травмирующий факторы. Аксиомы науки о безопасности жизнедеятельности в техносфере.	4	1-13	Реферат
3	Физические факторы. Природные факторы. Влияние этих факторов на жизнедеятельность и здоровье человека. Ритмичность природных процессов. Акклиматизация.	6	1-13	Контр.раб.
4	Профессиональные вредности производственной среды. Классификация основных форм трудовой деятельности. Регулирование влажности, температуры и частоты воздуха в помещениях. Оптимизация освещенности. Приспособление производственной среды к возможностям человеческого организма. Производственная вибрация, шум, пыль, ЭМП и их влияние на организм человека.	6	1-13	Контр.раб.
5	Источники естественного и искусственного химического загрязнения природной среды. Классификация вредных химических веществ. Последствия химического загрязнения и его влияние на организм человека.	5	1-13	Контр.раб.
6	Психофизиологические факторы. Факторы вызывающие панику. Психофизиологические факторы устойчиво и временно повышающие индивидуальную подверженность опасности. Личностные факторы. Негативные последствия, обусловленные характером деятельности.	7	1-13	Контр.раб.
7	Понятие о чрезвычайных ситуациях. Классификация ЧС.ЧС природного происхождения. ЧС техногенного происхождения.	6	1-13	Реферат

8	Защита населения и территорий в ЧС. Личностный принцип обеспечения безопасности. Три основных способа обеспечения безопасности при ЧС в современных условиях. Дополнительные меры обеспечения БЖД.	7	1-13	Контр.раб.
9	Вопросы безопасности труда решаемые в проекте производства работ. Мероприятия связанные с созданием безопасных условий труда.	6	1-13	Контр.раб.
10	Сильнодействующие ядовитые вещества. Особенности и поражающие свойства СДЯВ. Основные способы защиты населения от СДЯВ. Мероприятия по обеспечению БЖД при угрозе химического заражения местности.	6	1-13	Контр.раб.

5. Образовательные технологии

Лекции по дисциплине «БЖД» читаются в лекционной аудитории, оснащенной проектором и экраном, компьютером для демонстрации материалов. В учебном процессе использовано оборудование для выполнения лабораторных работ. Практические и лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, где обеспечивается индивидуальное выполнение студентами практических работ на ЭВМ с использованием образовательных компьютерных проектов «Безопасность жизнедеятельности» ОПК-4, ОПК-5. Операционная система Windows. Стандартные офисные программы, законодательно-правовая электронная поисковая база по безопасности жизнедеятельности, электронные версии учебников пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящейся в свободном доступе для студентов, обучающихся в вузе. При изучении дисциплины «БЖД» предусматривается использование в учебном процессе активных интерактивных форм проведения занятий в объеме 10 ч (20% от аудиторной нагрузки 51 ч).

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

6.1. Вопросы входного контроля знаний.

1. Какие виды очагов поражения Вы знаете?
2. Основные виды последствий ЧС
3. Какая разница между антропогенными катастрофами и стихийными бедствиями?
4. Какие виды ядерных взрывов Вы знаете?
5. Какие наиболее распространенные СДЯВ Вы знаете?
6. Каковы причины возникновения пожаров?
7. Какие наиболее типичные признаки инфекционных заболеваний Вы знаете?
8. Что называется «озоновыми дырами»?
9. Какие формы почвенной деградации Вы знаете?
10. Что такое космосфера?

6.3. Зачетные вопросы

1. Общие понятия о БЖД.
2. Опасности, аксиомы БЖД.
3. Понятие риска.
4. Системный анализ безопасности.
5. Принципы БЖД.
6. Управление БЖД.
7. Анализаторы человека. Закон Вебера-Фехнера.
8. Центральная нервная система
9. Психология БЖД.
10. Физиология труда.
- И. Виды деятельности человека
12. Условия труда. Работоспособность человека.
13. Микроклимат.
14. Улучшение микроклимата.
15. Вредные вещества. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе производственной среды
16. Уменьшение действия вредных веществ.
17. Шум.
18. Инфразвук и ультразвук.
19. Уменьшение шума.
20. Вибрация.
21. Уменьшение вибрации.
22. Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона.
23. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучение.
24. Электромагнитное излучение промышленной частоты
25. Световые излучения.
26. Улучшение светового режима.
27. Расчёты освещения.
28. Ионизирующие излучения.
29. Характеристика наиболее распространенных СДЯВ и способы защиты от них.
30. Защита от электромагнитных излучений.
31. Анализ поражения током.
32. Воздействие тока на человека.
33. Средства электробезопасности.
34. Помощь пострадавшим от тока.
35. Процессы горения. Опасности пожара.
36. Пожарная опасность веществ.
37. Средства пожарной безопасности
38. Классификация ЧС. Критерии ЧС
39. Химически опасные объекты.
40. Зоны химического заражения.
41. Прогнозирование, выявление и оценка химической обстановки.
42. Средства уменьшения опасности химических объектов
43. Действия населения в зоне химического поражения.
44. Радиационно-опасные объекты. Особенности аварий на АЭС.
45. Зоны радиоактивного заражения.
46. Прогнозирование, выявление и оценка радиац. обстановки.
47. Средства уменьшения радиационной опасности. Действие населения в зоне радиац. заражения.
48. Измерение ионизирующих излучений.

49. Взрыв; взрывчатые вещества.
50. Взрывоопасные вещества.
51. Устойчивость объектов.
52. Общая характеристика ЧС природного происхождения.
53. Литосферные опасности.
54. Гидросферные опасности.
55. Атмосферные опасности.
56. Принципы защиты населения от ЧС.
57. Организация и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ.
58. Коллективные средства защиты населения от ЧС.
59. Обучение и инструктаж по охране труда
60. Классификация и анализ несчастных случаев на производстве
61. Ответственность за нарушение требований охраны труда
62. Законодательство по охране труда
63. Международное сотрудничество в области БЖД
64. Первоочередная диагностика пострадавшего.
65. Первая помощь при ранениях. Наложение повязок.
66. Переломы, вывихи, растяжения связок, ушибы.
67. Ожоги, отравления, опасные ситуации на воде
68. ЧС биологического происхождения. Эпидемиологическая деятельность.
69. Что понимается под экологической безопасностью.

6.4. Вопросы проверки остаточных знаний

1. Предмет изучения БЖД.
2. Аксиома о «потенциальной опасности деятельности человека».
3. Понятия «опасность» и «риск»
4. Влияние климата на характер жизнедеятельности человека
5. Биоритмы и их влияние на жизнедеятельность человека
6. Что такое акклиматизация?
7. Что такое ионизирующее излучение?
8. Влияние электромагнитных излучений на организм человека.
9. Как распространяются вирусные инфекции?
10. Основные мероприятия первой медицинской помощи при неотложных состояниях.
11. Какие виды ЧС Вы знаете?
12. Каковы особенности психологического состояния в ЧС?

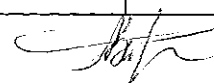
**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
Безопасность жизнедеятельности**

№	Виды занятия	Комплект необходимой литературы	Автор	Издательство и год издания	Кол-во пособий прочей лит-ры	
					в библ.	на кафедре
Основная литература						
1	ЛК, ЛБ	Учебник для бакалавров. 19-е изд., пер. и доп. Безопасность жизнедеятельности	Арустамов Э.А.	М.: Дашков и К, 2016. — 448 с.	5	1
2	ЛК, ЛБ	Учебник. 5-н изд., пер. и доп. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (Техносферная Безопасность)	Белов С.В.	Люберцы: Юрайт, 2016. — 702 с.	—	2
3	ЛК, ЛБ	Учебник для академического бакалавриата Безопасность жизнедеятельности. охрана труда в 2 т., том 2 3-е изд., пер. и доп.	Беляков Г.И.	Люберцы: Юрайт, 2016. — 352 с.	—	2
4	ЛК, ЛБ	Безопасность жизнедеятельности 4-е изд., пер. и доп. учебник для спо	Вишняков Я.Д.	Люберцы: Юрайт, 2015. — 543 с.	—	2
5	ЛК, ЛБ	Безопасность жизнедеятельности, 15-е изд., стер	Н.Г. Занько, К.Р. Малаян и др...	СПб.: Лань, 2016. — 696 с.	—	1
6	ЛК, ЛБ	Безопасность Жизнедеятельности 2-е изд., пер. и доп.	В.И. Каракеян, И.М. Никулина	Люберцы: Юрайт, 2016. — 330 с.		3
	ЛК, ЛБ	Безопасность жизнедеятельности: Учебник для бакалавров	Е.И. Холостова, О.Г. Прохорова.	М.: ИТК Дашков и К. 2016. — 456 с.		1
	ЛК, ЛБ	Лабораторный практикум по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для бакалавров очной и заочной форм обучения в 3-х частях	Месробян Н.Х.	Махачкала 2016 г.	—	20

7	ЛК, ЛБ	Курс лекций по дисциплине: «Безопасность жизнедеятельности» для студентов технических специальностей	Месрбян Н.Х.	Махачкала 2017 г.	-	20
Дополнительная литература						
8	ЛК, ЛБ	НПБ 104-03.	«Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях»		---	1
9.	ЛК, ЛБ	Руководство Р2.2.2006.	"Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда, тяжести и напряженности трудового процесса»		---	2
10.	ЛК, ЛБ	СН 2.2.412.1.8. 562-96.	«Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки Федеральный закон об отходах производства и потребления»		2	2
11.	ЛК, ЛБ		Федеральный закон РФ « Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.0201 в ред. от 22.08.04		2	5

Интернет-ресурсы:

1. WEB АТЛАС ПО БЖД.



2. WWW.SCI.ANA.RU МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ: ОФИЦИАЛЬНЫЙ WWW.ROSMINZDRAV.RU НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ БЖД.
3. WWW.NOVTECH.RU НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА.
4. WWW.TENDOC.RU НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА.
5. WWW.SAFETY.RU ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РФ.
6. WWW.MINTRANS.RU ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ МЧС.
7. WWW.MCHS.RU ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ.
8. WWW.GKS.RU

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) **Безопасность жизнедеятельности**

МТО включает в себя:

- библиотечный фонд (учебно-методическая, справочная литература по ГО, научная периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проектной техникой.
- контрольно-измерительные приборы по оценке параметров микроклимата помещения лаборатории:
- аспирационный психрометр Ассмана;
- Противогаз гражданский ПШ-1
- Костюм защитный КИХ-4М
- Костюм защитный КИХ-5М
- Защитная фильтрующая одежда
- Респиратор Р-2
- Одежда пожарного БОП-2
- Одежда пожарного БОП-3
- Индикатор радиоактивности РАДЭКС
- Индивидуальный джозиметр
- Ножницы адиоэлектрические
- Пояс пожарного
- Шлем пожарного ШПМ
- Костюм защитный Л-1
- Анемометр АП-1М1
- Весы АД 1000
- Дозиметр-радиометр ДРГБ-01 ЭКО-1
- Психрометр МВ-4-2М
- рН-метр/иономер ЭКСПЕРТ-001-3
- Электрод комбинированный ЭСК-103 Секундомер СОППР-2А
- Барометр ББ-05
- Комплект-лаборатория «Пчелка-У»
- Тренажер для приемов сердечно-легочной и мозговой реанимации «Максим III-01»
- барометр-анероид БАММ;
- анемометр крыльчатый АСД-3;
- секундомер;

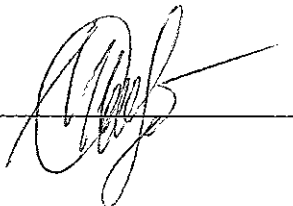
- измерительный прибор для исследования освещенности – люксметр;
- обучающий интерактивный комплекс «системы контроля обеспечения экологической безопасности»
- интерактивная доска – 3 штуки.
- интерактивный учебно-тренажерный модуль по применению первичных средств пожаротушения – 2 штуки;
- многофункциональный интерактивный учебно-тренажерный комплекс «Основы первой помощи»

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» имеются лаборатории, оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS PowerPoint, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, а также электронные ресурсы сети Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электроэнергетические системы и сети».

Рецензент от выпускающей кафедры по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электроэнергетические системы и сети»

подпись



ФИО

