

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Факультет математики и естественных наук



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
Проф. Д.А. Гаурский
_____» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Безопасность жизнедеятельности Б1.Б.4

Направление подготовки: 02.03.01 - Математика и компьютерные науки

Профиль подготовки: Математическое и компьютерное моделирование

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Кузьмин П.А.

Рецензент(ы):

Леонтьева И.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Леонтьев В. В.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Елабужского института КФУ (Факультет математики и естественных наук):

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 1016732919

Казань
2019

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Кузьмин П.А. Кафедра биологии и химии Факультет математики и естественных наук, PAKuzmin@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

формирование и пропаганда знаний, направленных на снижение смертности и потерь здоровья людей от внешних факторов и причин, создание защиты человека в техносфере от внешних негативных воздействий антропогенного, техногенного и естественного происхождения

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел 'Б1.Б.4 Дисциплины (модули)' основной профессиональной образовательной программы 02.03.01 'Математика и компьютерные науки' профиль Математическое и компьютерное моделирование и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 1 курсе во 2 семестре.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-6 (общекультурные компетенции)	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-8 (общекультурные компетенции)	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9 (общекультурные компетенции)	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способностью представлять и адаптировать знания с учетом уровня аудитории

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- государственную политику в области подготовки и защиты населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- знать основные виды современного терроризма;
- правила личной безопасности во время террористических актов;
- способы защиты промышленных объектов и объектов инфраструктуры от террористических воздействий.

2. должен уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека;

- оценивать возможный риск появления социальных и криминогенных опасных и чрезвычайных ситуаций, применять своевременные меры по ликвидации их последствий;
- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
- при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- уметь противодействовать терроризму во всех его многообразных проявлениях.

3. должен владеть:

- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
- способами и современными технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды;
- приемами самозащиты во время террористических актов.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

к применению теоретических и практических навыков в области безопасности жизнедеятельности.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет во 2 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	2		18	18	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	Зачет
	Итого			18	18	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

лекционное занятие (18 часа(ов)):

Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Предмет, объект исследования, цели и задачи БЖ. Системы и виды безопасности жизнедеятельности. Принципы и методы обеспечения безопасности. Понятие чрезвычайной ситуации (ЧС). ЧС природного характера, их классификация ЧС. Биологические ЧС. Мероприятия по уменьшению возможных последствий от природных ЧС. ЧС экологического характера. ЧС, связанные с изменением состояния суши, атмосферы, гидросферы, биосферы. Формы антропогенного воздействия человека на биосферу. Основные принципы и направления охраны окружающей среды. Мероприятия по уменьшению возможных последствий от ЧС экологического характера. Экстремальные ситуации в природных условиях. Вынужденное автономное существование. ЧС техногенного характера. Их классификация: транспортные аварии, пожары и взрывы; аварии с выбросом химических опасных веществ; аварии с выбросом радиоактивных веществ; аварии с выбросом биологических опасных веществ и др. Мероприятия по уменьшению возможных последствий от техногенных ЧС. Правила поведения и действия населения в техногенных ЧС.

практическое занятие (18 часа(ов)):

Социальные опасности, как опасные и экстремальные ситуации в социуме. ЧС криминогенного характера и способы защиты от их последствий. Опасности, связанные с психическим воздействием на человека: шантаж, мошенничество, кража. Опасности, связанные с физическим насилием. Разбой и бандитизм. Преступления против половой неприкосновенности и половой свободы личности. Терроризм. Формы причины терроризма. Уголовно-правовые основы защиты от посягательств. Город как источник опасности. Системы обеспечения безопасности и их возможности. Безопасность на улицах и дорогах. Опасные и аварийные ситуации на воздушном, железнодорожном и водном транспорте. Правила безопасного поведения пассажиров при использовании различных видов транспорта. Жилище человека и его характеристика. Правила безопасности поведения в жилище.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	2		Устный опрос	36	Вопросы
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

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

Тема 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

Вопросы, примерные вопросы:

1. Виды и характер воздействия опасностей в системе человек-среда обитания. 2. Влияние ультразвука на жизнедеятельность и здоровье человека. 3. Влияние инфразвука на жизнедеятельность и здоровье человека. 4. Безопасность и нанотехнологии. 5. Мобильная связь и здоровье человека. Анализ современных исследований. 6. Безопасность генетически модифицированных пищевых продуктов. 7. Лекарственные препараты и их безопасность. 8. Электромагнитная экология и способы защиты от электромагнитных полей. 9. Транспортный шум и методы его снижения. 10. Активные методы снижения шума. 11. Влияние световой среды на работоспособность и безопасность труда. 12. Системы кондиционирования - типы и системы, аспекты применения и безопасности. 13. Использование электромагнитных излучений в информационных и медицинских технологиях. 14. Современные способы защиты населения от оружия массового поражения. 15. Безопасное поведение в городе и в быту. 16. Безопасное поведение в городском общественном транспорте. 17. Опасные и аварийные ситуации на воздушном, железнодорожном и водном транспорте. Правила безопасного поведения пассажиров. 18. Правила безопасного поведения пассажиров при использовании городским общественным транспортом и при аварийных ситуациях. 19. Дорожные знаки и их значение. 20. Ведение аварийно-спасательных работ на воздушном транспорте. 21. Опасные зоны региона и их характеристика. 22. Нарушение экологического равновесия. Основные принципы и направления охраны окружающей среды. 23. Изменения состава атмосферы в результате антропогенного воздействия. 24. Изменения состава гидросферы вследствие антропогенного воздействия. 25. Изменение состава суши в результате хозяйственной деятельности человека. 26. Гром и молния. Загадки природы. 27. Лесные пожары. 28. Стихийные бедствия. 29. Чрезвычайные ситуации экологического характера. 30. Правила безопасности и поведения при пожаре. 31. Региональные экологически обусловленные заболевания. 32. Региональные демографические проблемы в свете состояния среды обитания региона. 33. Современные проблемы техносферной безопасности. 34. Современные методы обеззараживания питьевой воды. 35. Анализ природных катастроф. Характер протекания и последствия. 36. Выживание в условиях автономного существования. 37. Защита от неблагоприятного воздействия факторов природной среды. 38. Анализ современного состояния пожарной безопасности в России и основные причины пожаров. 39. Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях. 40. Типы и характер террористических актов. 41. Опасности, связанные с физическим воздействием на человека и защита от них. 42. Опасности, связанные с психическим воздействием на человека и защита от них. 43. Кража. Предотвращение квартирных краж, краж из карманов, сумок, пакетов. 44. Уголовно правовые основы самозащиты от посягательств на личность. 45. Современный терроризм.

Итоговая форма контроля

зачет (в 2 семестре)

Примерные вопросы к зачету:

1. Базовые понятия Безопасности Жизнедеятельности.
2. Цели и задачи безопасности жизнедеятельности.
3. Понятие опасность. Классификация опасностей.
4. Системы и виды безопасности жизнедеятельности.
5. Аварии и катастрофы. Причины их развития.
6. Влияние акустических (звуковых) воздействий на человека.
7. Электромагнитные воздействия на человека и среду обитания.
8. Влияние ионизирующих (радиационных воздействий).
9. Влияние вибрационных воздействий на человека и среду обитания.
10. Пожаровзрывоопасные воздействия на человека и среду обитания.
11. Понятие чрезвычайная ситуация, основные группы ЧС.
12. Этапы развития ЧС в техногенной сфере.
13. ЧС природного происхождения. Классификация.
14. Землетрясение. Причины и последствия. Правила поведения и действие населения при землетрясениях.

15. Оползни. Основные причины. Правила поведения и действие населения при угрозе оползней.
16. Сели. Причины возникновения. Правила поведения и действие населения при селевых потоках.
17. Наводнение. Правила поведения и действие населения при наводнениях.
18. Правила поведения и действия населения при лавинах и снежных заносах.
19. Правила поведения и действия населения при ураганах, бурях, смерчах.
20. Природные пожары. Причины возникновения и возможные последствия. Профилактика пожаров.
21. Биологические ЧС в природной среде.
22. Характеристика опасных инфекционных заболеваний человека.
23. ЧС техногенного характера. Отличие аварии от катастрофы. Классификация.
24. Особенности ЧС с выбросом радиоактивных веществ.
25. ЧС с выбросом аварийно химически опасных веществ (АХОВ).
26. Характеристика аммиака. Воздействие аммиака на организм человека. Действие населения при выбросе аммиака.
27. Характеристика хлора. Его воздействие на организм человека. Действие населения при выбросе хлора.
28. ЧС на пожаровзрывоопасных объектах.
29. ЧС экологического характера, связанные с изменением состояния атмосферы, гидросферы и литосферы.
30. Транспорт и его опасности. Правила поведения населения при использовании различных видов транспорта.
31. Меры пожарной безопасности в городском жилище.
32. Опасные ситуации на воде и правила безопасного поведения.
33. Социально опасные явления: мошенничество, шантаж, кража, изнасилование. Их краткая характеристика.
34. Терроризм и его проявления. Правила поведения при захвате группы людей террористами.
35. Правила безопасного поведения при совершении террористического акта с применением химических и биологических средств.
36. Структура, силы и средства РСЧС.
37. Права и обязанности граждан в области защиты населения от ЧС.
38. Структура гражданской обороны.
39. Сигналы ГО. Действия населения по сигналам ГО.
40. Защитные сооружения ГО. Классификация, назначение.
41. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Их назначение, устройство и подбор.
42. Средства индивидуальной защиты кожи. Их назначение и классификация.
43. Медицинские средства защиты и профилактики.
44. Санитарная обработка людей. Назначение и порядок проведения.
45. Цели и задачи эвакуации. Порядок проведения эвакуации населения из зоны ЧС.
46. Оповещение. Действия населения при оповещении о ЧС различного характера.
47. Ядерное оружие. Его поражающие факторы. Правила поведения и действие населения в очаге ядерного поражения.
48. Химическое оружие. Физиологическое действие отравляющих веществ. Правила поведения населения в очаге химического поражения.
49. Бактериологическое оружие. Правила поведения населения в очаге бактериологического поражения.
50. Характеристика современных оружий массового поражения.

7.1. Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности. Оказание доврачебной помощи при несчастных случаях: учебно-метод. Пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т, Инженер. ин-т; сост.: Н.Н. Подзорова, В.А. Понуровский, Н.И. Мармулева, Е.Л. Дзю. - Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. - 123 с. - Режим доступа: URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=516476>
2. Графкина М.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / М.В. Графкина, В.А. Михайлов, Б.Н. Нюнин. - М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2013. - 416 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=365800>
3. Мурадова Е.О. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Е.О. Мурадова. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2013. - 124 с. - (ВПО: Бакалавриат). - Режим доступа: URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=364801>
4. Семехин Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности / Ю.Г. Семехин / под общ. ред. Д-ра тех. наук, проф. Б.Ч. Месхи. - М.: ИНФРА-М: Академцентр, 2012. - 288 с. Режим доступа: URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=314442>
5. Халилов Ш.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов / под ред. Ш.А. Халилова. - М.: ИД 'ФОРУМ': ИНФРА-М, 2012. - 576 с. - Режим доступа: URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=238589>

7.2. Дополнительная литература:

1. Баринов А.В. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. - 496 с. - 120-00. (16 экз.).
2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. высш. учеб. заведений / под ред. Л.А. Михайлова. - М.: Академия, 2008. - 272 с. - (Высш. проф. образование). - 172-70. (5 экз.).
3. Безопасность жизнедеятельности: учебник: в 2 ч. / Б.Н. Рубцов и др.; под ред. В.М. Пономарева, В.И. Жукова. - М.: ФГБОУ 'Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте', 2015. - Ч.1: Безопасность в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте. - 336 с. - Режим доступа: URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=947607>
4. Иванюков М.И. и др. Основы безопасности жизнедеятельности: учеб. пособие / М.И. Иванюков, В.С. Алексеев. - М.: Издат.-торг. корпорация 'Дашков и К', 2007. - 240 с. - 158-00. (5 экз.).
5. Юртушкин В.И. Чрезвычайные ситуации: защита населения и территорий: учебное пособие. - М.: КНОРУС, 2008+2013. - 368 с. - 221-00. (6 экз.).
6. Хван Т.А. Безопасность жизнедеятельности: краткий курс. За три дня до экзамена / Т.А. Хван. - Ростов н/Д: Феникс, 2015. - 221 с. Режим доступа: URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=908537>

7.3. Интернет-ресурсы:

- Министерство обороны Российской Федерации - <http://mil.ru>
МЧС России - <http://www.mchs.gov.ru>
Онлайн-тесты по Безопасности жизнедеятельности - http://oltest.ru/tests/studentam_mfua/bezopasnost_zhiznedeyatelnosti/
Электронное научно-методическое издание для учителей ОБЖ - <http://www.school-obz.org/>
Ю.Г. Афанасьев, А.Г. Овчаренко, С.Л. Раско, Л.И. Трутнева. Безопасность жизнедеятельности (учебник) - <http://www.bti.secna.ru/bgd/book/vved.html>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 02.03.01 "Математика и компьютерные науки" и профилю подготовки Математическое и компьютерное моделирование .

Автор(ы):

Кузьмин П.А. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Леонтьева И.А. _____

"__" _____ 201__ г.