МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ

В.И. Апатцев

28 марта 2019 г.

Кафедра «Техносферная безопасность»

Автор Климова Диана Викторовна, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные основы безопасности жизнедеятельности

Направление подготовки:	20.03.01 – Техносферная безопасность
Профиль:	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2017

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 08 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии С.Н. Климов	Протокол № 2 08 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой В.А. Аксенов

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Информационные основы безопасности жизнедеятельности» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Безопасность жизнедеятельности» и приобретение ими:

- знаний о о современных методах, теоретических и практических основах информационного обеспечения безопасности предприятий, формирования электронных документов, формах и способах организации автоматизированных информационных систем и банков документов и данных, , технологии учрежденческих и межучрежденческих телекоммуникаций;
- умений использования программных пакетов при изучении специальных дисциплин и в дальнейшей практической деятельности;
- использования полученных знаний и умения работать с программными пакетами при изучении специальных дисциплин и в практической деятельности.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Информационные основы безопасности жизнедеятельности" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Инженерная безопасность:

Знания: - основные взаимосвязи развития стихийных природных явлений с целью их прогнозирования, моделирования их последствий и управления ими;- принципы и формы организации безопасной эксплуатации техники; - принципы создания безопасной техники и совершенствования ее в процессе эксплуатации; - пути обеспечения устойчивости функционирования техногенных систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;- принципы и способы разработки и моделирования систем защиты;

Умения: - моделировать опасные процессы в техносфере и обеспечивать безопасность создаваемых систем;- моделировать процессы в среде обитания и анализировать модели с использованием ЭВМ;- оценивать эффективность систем защиты;- анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на среду обитания;- применять результаты математического моделирования при проведении научных исследований в области управления рисками;

Навыки: работы с программными средствами для расчета (моделирования) рисков; практического решения задач по выявлению факторов риска и формирования решений по их устранению или локализации;выполнения анализа результатов моделирования развития ЧС на производстве;

2.1.2. Информатика:

Знания: - возможности современной операционной системы WINDOWS, текстового редактора MS Word, табличного процессора MS Excel, системы управления базами данных MS Access, программы разработки докладов и презентаций MS PowerPoint,- возможности использования локальных сетей.основные формы представления информации и способы ее обработки в современных компьютерных системах;- современные образовательные информационные технологии

Умения: работать на современных персональных компьютерахработать на современных персональных компьютерах: - с операционной системой WINDOWS, - с офисным пакетом приложений (MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint),- в современных локальных компьютерных сетях и глобальной компьютерной сети Internet;- использовать их возможности

Навыки: работы на ПК с использованием современных информационных технологий систематизации и обобщения данных

2.1.3. Моделирование процессов в техносфере:

Знания: - основные взаимосвязи развития стихийных природных явлений с целью их прогнозирования, моделирования их последствий и управления ими;- принципы и формы организации безопасной эксплуатации техники; - принципы создания безопасной техники и совершенствования ее в процессе эксплуатации; - пути обеспечения устойчивости функционирования техногенных систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;- принципы и способы разработки и моделирования систем защиты;

Умения: - моделировать опасные процессы в техносфере и обеспечивать безопасность создаваемых систем;- моделировать процессы в среде обитания и анализировать модели с использованием ЭВМ;- оценивать эффективность систем защиты;- анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на среду обитания;- применять результаты математического моделирования при проведении научных исследований в области управления рисками;

Навыки: работы с программными средствами для расчета (моделирования) рисков; практического решения задач по выявлению факторов риска и формирования решений по их устранению или локализации;выполнения анализа результатов моделирования развития ЧС на производстве;

2.1.4. Основы техносферной безопасности:

Знания: - основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики;- основы рационального взаимодействия человека со средой обитания.

Умения: -идентифицировать основные опасности среды обитания человека- применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания.

Навыки: определения степени риска при выполнении профессиональных задач как для оператора, так и для окружающей среды; организации безопасного пространства владения понятийно терминологическим аппаратом в области безопасности;владения методами оценки экологической ситуации.

2.1.5. Способы и методы построения систем обеспечения безопасности жизнедеятельности:

Знания: основы функционирования техногенных объектов;методы инженерной защиты окружающей среды;методы построения систем обеспечения безопасности, идентификации исследуемых процессов, явлений или объектов;методологические подходы и основные принципы расчетов и проектирования систем обеспечения безопасности на предприятии и в производственном процессе;

Умения: предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;воспринимать и анализировать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области теории, проектирования, производства и эксплуатации систем безопасности, принимать участие в командах по разработке и эксплуатации таких систем;выполнять расчеты основных технологических параметров систем обеспечения безопасности техногенных объектов;методологически обосновывать научные исследования и проектные решения при разработке систем безопасности

Навыки: владения методами и приемами защиты человека от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий при решении профессиональных задач;владения творческой инициативой, в том числе в ситуациях риска, готовности нести ответственность за принятые решения;владения способностью анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;использования методов фундаментальных и прикладных естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;применения нормативно-правовой и методической базы, основных технологических разработок при проектировании систем обеспечения безопасности техногенных объектов

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Автоматика безопасности

2.2.2. Информационные технологии управления безопасностью

2.2.3. Теория системного анализа и принятия решения

2.2.4. Техническое регулирование в области безопасности

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОПК-1 способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Знать и понимать: - о перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации; - современные программные продукты и методики расчета, используемые в их для расчетов величины риска и последствий; Уметь: - использовать современные программные продукты в области моделирования, оценки и предупреждения риска; - выбирать и применять программные продукты в зависимости от целей исследования; - работать в среде специализированных систем баз данных, табличных процессоров; - использовать современные средства машинной графики; - использовать географические информационные системы; Владеть: - навыками работы с современными информационными технологиями при решении научных задач и измерительной техникой, современными методами измерения; - навыками использования программных продуктов в сфере оценке риска и расчета величины ущерба;
2	ОК-12 способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	Знать и понимать: - о перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации; - современные программные продукты и методики расчета, используемые в их для расчетов величины риска и последствий; Уметь: - использовать современные программные продукты в области моделирования, оценки и предупреждения риска; - выбирать и применять программные продукты в зависимости от целей исследования; - работать в среде специализированных систем баз данных, табличных процессоров; - использовать современные средства машинной графики; - использовать географические информационные системы; Владеть: - способностью к профессиональному росту; - способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений; - способностью обобщать практические результаты

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		работы и предлагать новые решения, к резюмированному и аргументированному отстаиванию своих решений; - навыками руководства коллективом, в том числе в ситуациях риска; - способностью адаптироваться к новым ситуациям с учетом возможностей команды, в том числе в ситуациях риска; - навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений;
3	ПК-20 способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Знать и понимать: - о перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации; - современные программные продукты и методики расчета, используемые в их для расчетов величины риска и последствий; Уметь: - использовать современные программные продукты в области моделирования, оценки и предупреждения риска; - выбирать и применять программные продукты в зависимости от целей исследования; - работать в среде специализированных систем баз данных, табличных процессоров; - использовать современные средства машинной графики; - использовать географические информационные системы; Владеть: - способностью к профессиональному росту; - способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений; - способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированному и аргументированному отстаиванию своих решений; - навыками руководства коллективом, в том числе в ситуациях риска; - способностью адаптироваться к новым ситуациям с учетом возможностей команды, в том числе в ситуациях риска; - навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений;

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

	Количество часов	
Вид учебной работы	Всего по учебному плану	Семестр 4
Контактная работа	9	9,25
Аудиторные занятия (всего):	9	9
В том числе:		
лекции (Л)	4	4
практические (ПЗ) и семинарские (С)	4	4
Контроль самостоятельной работы (КСР)	1	1
Самостоятельная работа (всего)	59	59
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КР (1)	КР (1)
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ	ЗЧ

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	Раздел 1 Раздел 1. Информационные технологии Информатизация общества и техносферной безопасности. Сущность, роль и значение процесса информатизации в общественном развитии. Характеристика информационного общества, проблемы информатизации общества. Информатизация российского образования: цели, задачи, тенденции развития, проблемы. Классификации информационных и коммуникационных технологий. Дидактические возможности информационных и коммуникационных технологий. Роль информационных и коммуникационных технологий в реализации новых стандартов безопасности. Информационная технология. Россия и информационное общество. Информатизация структур государственной власти переменные технические средства, используемые для автоматизации информационно-	,5/0				10	10,5/0	, контроль посещения лекций, выполнение курсовой работы

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		управленческой деятельности. Информационные системы. Роль и место автоматизированных информационных систем в безопасности. Виды информационных систем их создание и классификация. Классификация информационных систем. Корпоративные (интегрированные) информационные системы. Классификация ИС и ИТ управления, значение в стратегии развития организаций. Роль информационной среды и организации информационных связей в корпоративных системах управления. Роль ИТ в формировании решений на различных уровнях управления. Особенности ИТ. Информационные связи в корпоративных системах. Состав информационных систем. Функциональные подсистемы информационных систем. Обеспечивающие подсистемы информационных систем. Техническое обеспечение (комплекс технических средств). Жизненный цикл							

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		информационных систем.							
2	4	Раздел 2 Раздел 2. Программно-технические средства Программы общего назначения. Программное и аппаратное обеспечение ИС. Средства коммуникаций. IP-телефония. Терминология. Сетевые конференции. Факс-модемы. Протоколы связи. Протоколы коррекции ошибок. Электронная почта. Платформа в информационных технологиях. Понятие платформы. Принцип открытой архитектуры. Совместимость компьютерных платформ. Операционные системы как составная часть платформы. Классификация операционных систем. Сравнительные характеристики компьютерных платформ. Этапы развития операционных систем. Перспективы развития операционных систем. Критерии выбора платформы. Прикладные решения и средства их разработки. Этапы выбора	,5/0				10	10,5/0	, контроль посещения лекций, выполнение курсовой работы

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		платформы. Критерии выбора. Гипертекстовые технологии. Технологии мультимедиа. Понятие гипертекстовой технологии. Структурные элементы гипертекста. Виды навигаций по гипертекстовому документу. Понятие и компоненты мультимедийных технологий. Применение гипертекстовых технологий в глобальных сетях.							
3	4	Раздел 3 Раздел 3. Организация процесса обработки информации Технологический процесс обработки информации. Понятие технологического процесса обработки информации. Принципы системотехнического подхода к организации технологического процесса обработки информации. Классификация технологического процесса обработки информации. Операции технологического процесса обработки информации, их классификация. Процедуры обработки информации.	1/0		2/1		10	13/1	, контроль посещения лекций, выполнение практической работы, выполнение курсовой работы

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Взаимосвязь операций и процедур обработки информации. Средства реализации операций обработки информации. Средства формирования, передачи, хранения, поиска и обработки информации. Организация технологического процесса обработки информации. Стандартизация технологического процесса обработки информации. Этапы технологического процесса обработки информации. Взаимосвязь операций технологического процесса. Графическое изображение технологического процесса. Технические и технологические аспекты реализации информационных процессов в безопасности. Аппаратные средства реализации информационных процессов. Тенденции развития электронной вычислительной техники как средств управления информацией. Технологии обработки информации. Варианты использования основных видов программного обеспечения							

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		прикладного, системного, инструментального в процессе обеспечения безопасности. Автоматизированное рабочее место. Организационные формы обработки информации. Принципы их построения. Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ). Виды АРМ. Виды обеспечения АРМ. Автоматизированное рабочее место специалиста по мониторингу ЧС. Программное обеспечение АРМ. Электронный офис. Понятие электронного офиса. Функции. Процедуры обработки документов в электронном офисе. Аппаратные и программные средства. Их характеристика и классификация. Пользовательский интерфейс. Понятие пользовательского интерфейса. Элементы пользовательского интерфейса, их классификация. Направления развития пользовательского интерфейса. Уровни представления данных в ЭВМ: классификация, развитие. Развитие средств взаимодействия с							

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		пользователем. Виды пользовательского интерфейса. Критерии качества пользовательского интерфейса. Принципы построения пользовательского интерфейса.							
4	4	Раздел 4 Раздел 4. Локальные и глобальные компьютерные сети Открытые системы. Основные понятия открытых систем. Свойства открытых систем. Стандарты ИТ. История развития технологии открытых систем. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Принципы разработки сетевых уровней. Технология передачи информации в модели взаимодействия открытых систем. История развития технологии открытых систем. Характеристика уровней модели взаимодействия открытых систем. Уровни эталонной модели взаимодействия открытых систем. Назначение и основные функции уровней эталонной модели. Характеристика уровней эталонной модели. Распределенная обработка данных.	,5/0				9	9,5/0	, контроль посещения лекций, выполнение курсовой работы

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Преимущества распределенной обработки данных. Локальная и распределенная базы данных. Технология «клиент-сервер»: понятие, компоненты, модели реализации. Сравнительные характеристики моделей технологии «клиент-сервер». Понятие компьютерной сети. Группы признаков компьютерных се¬тей. Типы среды передачи. Способы коммутации компьютеров и виды сетей. Классификация ЛВС. Сущность технологии АТМ. Глобальная сеть Internet. Услуги сети Internet. Доступ к сети Internet. Адресация и протокопы сети Internet. Электронная почта. Телеконференции. Понятие Internet. История развития. Структура и услуги Internet. Использование сети Internet как источника информации по проблемам безопасности жизнедеятельности. Локальные и региональные информационные системы.Понятие и функции электронной почты. Понятие, виды и жизненный цикл телеконференции.							

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Компьютерные сети. Понятие компьютерных сетей. Ресурсы сети. Назначение и возможности компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей. Характеристика компьютерных сетей. Понятие локальной вычислительной сети (ЛВС). Основные компоненты ЛВС. Топология ЛВС. Методы доступа к информации в ЛВС. Возможности компьютерных сетей. Топология ЛВС. Информационные хранилища (ИХ). Корпоративные системы. Понятие информационного хранилища. Внутренние и внешние базы. Сравнение ИХ и баз данных. Технология помещения данных в ИХ. Свойства данных в ИХ. Виды ИХ. Функции технологии обеспечения групповой работы. Объекты системы групповой работы. Понятие корпоративной информационной системы. Структура корпоративной сети. Особенности операционных систем. Технология видеоконференций: средства, схема организации,							

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		технология проведения.							
5	4	Раздел 5 Раздел 5. Программные комплексы в сфере техносферной безопасности Географические информационные системы (ГИС). История развития ГИС. Основные понятия ГИС. Принципы и функции ГИС. Компоненты. Системы координат. Проекции. Модели представления данных. Организация работы, сравнительные характеристики наиболее распространенных геоинформационных систем: ArcGIS, ИнГео, MapInfo, Панорама и других. Преимущества и недостатки. Применение ГИС для мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. ГИС автомобильных дорог IndorInfo/Road. Использование ГИС для повышения эффективности управления сетями газоснабжения, водоканалами и другим. Специальные ГИС для мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Текстовые редакторы, в том	1/0		2/1		10	13/1	, контроль посещения лекций, выполнение практической работы, выполнение курсовой работы

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		числе правила оформления научных и образовательных текстов. Текстовые редакторы: MS Word, OpenOffice, Notepad. Обзор интерфейса (меню, панели инструментов, диалоговые окна). Основные команды. Основные правила оформления научно-образовательных текстов. Стандарт ТПУ, ГОСТ по оформлению отчетов, ГОСТ по оформлению библиографии. Обработка изображений. Графические редакторы. Обзор интерфейса (меню, панели инструментов, диалоговые окна). Основные команды. Программные средства для построения зависимостей различного типа: гистограммы, трехмерные графики, Contour maps (двухмерное представление трехмерных зависимостей), Surface maps (трехмерное изображение XYZ данных) и др. в программах Excel, Grapher, Statistica. Построение зависимостей с аппроксимацией. Обзор интерфейса (меню, панели инструментов, диалоговые окна).							

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Основные команды. Основные приемы управления данными в приложениях. Современные статистические и математические комплексы: Mathematica, MathLAB, Maple, MathCAD, Statistica, SPSS, SAS, StatGraphics, Origin. Классы статистических задач, решаемые комплексами. Сравнительная характеристика. Использование программных пакетов для проведения факторного анализа. Использование программных пакетов при планировании эксперимента. Планирование промышленных и научных экспериментов. Использование программных пакетов для проведения множественного регрессионного анализа. Метод наименьших квадратов. Предсказанные значения и остатки. Остаточная дисперсия и коэффициент детерминации R-квадрат. Интерпретация коэффициента множественной корреляции R. Предположения, ограничения и							

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		обсуждение практических вопросов (предположение линейности, предположение нормальности, выбор числа переменных, важность анализа остатков). Использование программных пакетов для проведения нелинейной аппроксимации Метод МНК для нелинейной аппроксимации. Оценка значимости коэффициента, адекватности модели. Методы оптимизации. Использование программных пакетов для контроля производственных процессов. Составление планов выборочного контроля. Анализ пригодности процесса. Изучение повторяемости и воспроизводимости измерений. Анализ надежности и времен отказов. Компоненты дисперсии для случайных эффектов. Использование программных пакетов для многомерного анализа данных. Анализ основных компонент. Методы разбиения на однородные группы и снижения размерности.							
6	4	Раздел 6 Раздел 6. Зашита	,5/0				10	10,5/0	, контроль

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		информации в информационных системах Понятие и классификация угроз безопасности информации в ИТ. Способы защиты. Характеристика субъектов, реализующих угрозы безопасности информации в ИТ. Основные принципы создания базовой системы защиты информации в ИТ. Методы, средства и механизмы обеспечения безопасности информации в ИТ. Меры и способы защиты, используемые в ИТ. Понятие и виды вредоносных программ. Виды компьютерных вирусов, их классификация. Организация защиты ресурсов ИТ от компьютерных вирусов. Назначение криптографических методов защиты информации. Понятие аутентификации и цифровой подписи. Стратегии защиты информации с использованием системного подхода, комплексных решений и принципа Инте Принципы создания' и функционирования ИС и ИТ муниципального управления. Требования к ЛВС							посещения лекций, выполнение курсовой работы

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		города и АРМ специалистов. Базы данных для информатизации решения задач департамента муниципального имущества. Государственные информационные ресурсы.							
7	4	Раздел 7 Допуск к зачету				1/0		1/0	, защита курсовой работы
8	4	Зачет						4/0	ЗЧ
9	4	Тема 10 Курсовая работа						0/0	КР
10		Зачет							, зачет
11		Всего:	4/0		4/2	1/0	59	72/2	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 4 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	4	Раздел 3. Организация процесса обработки информации	Фактографическая информация. Обработка и анализ информации. Практическая работа на ЭВМ.	2 / 1
2	4	Раздел 5. Программные комплексы в сфере техносферной безопасности	Формирование баз данных в сфере безопасности. Практическая работа на ЭВМ.	2 / 1
			ВСЕГО:	4 / 2

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа по дисциплине «Информационные основы безопасности жизнедеятельности» - это комплексная самостоятельная работа обучающегося. Темой курсовой работы является "Обработка и анализ информации при формировании баз данных в области техносферной безопасности".
Задание 1. Информационные технологии
Вариант выбирается по сумме последней и предпоследней цифр шифра. Задание на курсовую работу предполагает выполнение задания по 19 вариантам, тематики:
0. Информационные системы и технологии. Их классификация в организационном управлении.
1. Особенности информационной технологии в организациях различного типа.
2. Информационные технологии как инструмент формирования управленческих решений.
3. Методические и организационные принципы создания ИС и ИТ.
4. Стадии, методы и организация создания ИС и ИТ.
5. Структура информационного обеспечения управления организаций.
6. Системы показателей, классификации и кодирования.
7. Информационные технологии в делопроизводстве.
8. Системы электронного документооборота.
9. Автоматизация подготовки текстовых документов на примере рассылки писем.
10. Обработка экономической информации на основе табличного процессора.
11. Обработка списков в Microsoft Excel.
12. Локальные и распределенные базы данных.
13. Экспертные системы и базы знаний.
14. Система управления базами данных Microsoft Access. Таблицы, запросы, формы, отчеты.
15. Вычислительные сети: локальные, региональные и глобальные.
16. Интернет-технологии в управлении организацией.
17. Электронная почта как информационная технология управления.
18. Автоматизированные информационно-поисковые системы.
Задание 2. Геоинформационные системы

Вариант выбирается по предпоследней цифре шифра. Задание на курсовую работу предполагает выполнение задания по 10 вариантам, тематики:
0. Классификация ГИС по назначению
1. Аналитические возможности современных ГИС.
2. Основные функции работы ГИС.
3. Пространственные данные в ГИС. Векторные и растровые данные.
4. Методы ввода данных в ГИС. Отличия в системах ввода информации в случае традиционной картографии и геоинформационных систем.
5. Вывод данных в ГИС. Отличия в системе хранения и выборки информации в случае традиционной картографии и геоинформационных систем.
6. Операции с таблицами и картами ГИС.
7. Основные способы передачи информации на карте в ГИС. Назначение легенды карты. Связь между объектами и атрибутами.
8. Отечественные и зарубежные ГИС
9. Системы спутниковой навигации.

Задание 3. Применение геоинформационных систем

Вариант выбирается по последней цифре шифра. Задание на курсовую работу предполагает выполнение задания по 10 вариантам, тематики:
0. Применение ГИС-технологий при составлении паспорта дороги.
1. Производственные геоинформационные системы.
2. ГИС в городском планировании и моделировании.
3. ГИС как инструмент для управления городом.
4. ГИС в градостроительном проектировании и управлении территориями.
5. Использование ГИС при мониторинге железнодорожного пути.
6. Применение ГИС при управлении крупным предприятием.
7. Использование геоинформационных систем при мониторинге чрезвычайных ситуаций.
8. Использование ГИС при проектировании и строительстве трубопроводов.
9. Применение ГИС для мониторинга пожароопасных районов.

Задание 4. Использование вычислительной техники при проведении корреляционного анализа

Сырье, поступающее из ближайшего карьера, содержат два полезных компонента - минералы А и Б. При этом в партиях сырья с повышенным содержанием А обычно обнаруживается и более высокое содержание Б, так что имеются основания ожидать, что эти величины находятся в связи друг с другом. По индивидуальным данным построить графики исследуемых данных. По взаиморасположению графиков оценить коэффициент корреляции. Рассчитать коэффициент корреляции по формулам (без использования ЭВМ). Провести корреляционный анализ с помощью MathCad или Midcrosoft Exsel. Вычисления и результаты анализа выполненного в задания оформить в Microsoft Word.

Вариант выбирается по предпоследней цифре шифра. Задание на курсовую работу предполагает выполнение поставленных задач по 10 вариантам заданий, исходные данные приведены в Приложении 1. ФОС в виде таблицы.

Задание 5. Расчет защитного заземления с использованием средств вычислительной техники

Рассчитать заземляющее устройство трансформаторной подстанции. Подстанция понижающая размещена в отдельном кирпичном здании, имеет два трансформатора с изолированной нейтралью на высокой стороне и с глухозаземленной нейтралью на низкой стороне (0,4 кВ). Предполагаемый контур искусственного заземлителя вокруг здания имеет форму прямоугольника. В качестве естественного заземлителя будет использована металлическая технологическая конструкция, частично погруженная в землю. Рассмотреть опасности, связанные с протеканием электрического тока через организм

человека. Расчет проводить с помощью MathCad или Microsoft Exsel. Вычисления и результаты анализа выполненного в задания оформить в Microsoft Word.
Вариант выбирается по сумме последней и предпоследней цифр шифра. Задание на курсовую работу предполагает выполнение поставленных задач по 19 вариантам заданий, исходные данные приведены в Приложении 1. ФОС в виде таблицы.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, а также информационно-коммуникационные технологии, исследовательские методы обучения, технологии использования в обучении игровых методов, методы усвоения знаний, основанные на познавательной активности репродуктивного характера (беседа, дискуссия, лекция, работа с рекомендуемой литературой и интернет-источниками, разбор конкретных ситуаций, тренинги, встречи с представителями российских компаний, государственных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов); проблемные методы самостоятельного овладения знаниями, основанные на творческой познавательной активности в ходе решения проблем (классический проблемный подход, ситуативный метод, метод случайностей, метод мозгового штурма, дидактические игры); оценочные методы (на практических и лабораторных занятиях); методы реализации творческих задач, характеризующиеся преобладанием практическо-технической деятельности, связанные с выполнением практических и лабораторных работ, формированием подходов к решению и выбор лучших вариантов, разработкой модели и проверка ее функционирования, конструирования заданных параметров, индивидуальная и групповая оценка выполнения задания.

Компоновка дидактических единиц в лекциях осуществляется по технологическому принципу с представлением национальных и международных стандартов.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. Программа реализуется с применением активного и интерактивного электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени с применением электронных технологий (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка докладов, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения "Космос", система конференц связи Skype, сервис для проведения вебинаров, электронная почта, интернет ресурсы.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	Раздел 1. Информационные технологии	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом.Работа со справочной и специальной литературой.Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами.Выполнение курсовой работы.Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.Литература: [1]; [2]; [3]; [4]; [12]; [15]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	10
2	4	Раздел 2. Программно-технические средства	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом.Работа со справочной и специальной литературой.Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами.Выполнение курсовой работы.Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.Литература: [1]; [2]; [3]; [4]; [7]; [8]; [9]; [10]; [11]; [12]; [14]; [15]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	10
3	4	Раздел 3. Организация процесса обработки информации	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом.Работа со справочной и специальной литературой.Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами.Выполнение курсовой работы.Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.Литература: [1]; [2]; [3]; [4]; [7]; [8]; [9]; [12]; [14]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	10
4	4	Раздел 4. Локальные и глобальные компьютерные сети	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом.Работа со справочной и специальной литературой.Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами.Выполнение курсовой работы.Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.Литература: [2]; [9]; [12]; [13]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	9

5	4	Раздел 5. Программные комплексы в сфере техносферной безопасности	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом.Работа со справочной и специальной литературой.Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами.Выполнение курсовой работы.Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.Литература: [1]; [3]; [[4]; [5]; [6]; [8]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	10
6	4	Раздел 6. Зашита информации в информационных системах	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом.Работа со справочной и специальной литературой.Работа с базами данных и информационно-справочными и поисковыми системами.Выполнение курсовой работы.Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.Литература: [2]; [4]; [8]; [12]. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 8, 9]	10
			ВСЕГО:	59

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Информационные системы и технологии: учебно-методический комплекс	Гаспариан М.С., Лихачева Г.Н.	М.: Издат. центр ЕАОИ, 2011. – 372 с. ISBN 978-5-374-00192-1. Электронная библиотечная система "ibooks" - http://ibooks.ru/. http://ibooks.ru/reading.php?productid=334358	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: с. 9-25Раздел 2: с. 43-221 Раздел 3: с. 26-42Раздел 5: с. 222-302
2	Базы данных: Учебное пособие	Карпова И.П.	СПб.: Питер, 2013. – 240 с. ISBN 978-5-496-00546-3. Электронная библиотечная система "ibooks" - http://ibooks.ru/. http://ibooks.ru/reading.php?productid=334057	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: с. 11-27Раздел 2: с. 84-113, 134-201Раздел 3: с. 28-45Раздел 4: с. 114-124Раздел 6: с. 125-133
3	Организация ЭВМ и систем: Учебник для вузов	Орлов С.А., Цилькер Б.Я.	СПб.: Питер, 2014. – 688 с. ISBN 978-5-496-01145-7. Электронная библиотечная система "ibooks" - http://ibooks.ru/. http://ibooks.ru/reading.php?productid=340894	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: с. 20-55Раздел 2: с. 169-455, 472-531Раздел 3: с. 57-168, 456-471Раздел 4: с.Раздел 5: с.Раздел 6: с.
4	Информационные технологии в логистике: учебник	Федоров В.В.	М.: Изд-во Российской таможенной академии, 2010. ISBN 978-5-9590-0198-8. Электронная библиотечная система "ibooks" - http://ibooks.ru/. http://ibooks.ru/reading.php?productid=340941	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: с. 9-18Раздел 2: с. 20-36, 131-170Раздел 3: с. 104-130Раздел 5:

				с. 37-103Раздел 6: с. 171-194
5	Безопасность жизнедеятельности: Учебник в 2-х ч. Ч. 2: Безопасность труда на железнодорожном транспорте	Под ред. Пономарева В.М., Жукова В.И.	М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2015. ISBN 978-5-394-01449-9. Электронная библиотечная система "ibooks" - http://ibooks.ru/. http://ibooks.ru/reading.php?productid=342405	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 5: с. 119-232, 456-503
6	Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве: Учебное пособие	Пачурин Г.В., Щенников Н.И., Курагина Т.И., Филиппов А.А. / Под общей ред. Пачурина Г.В.	СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 384 с. ISBN 978-5-8114-1992-0. Электронная библиотечная система "Лань" - https://e.lanbook.com/. https://e.lanbook.com/book/65958	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 5: с. 49-81, 127-185

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
7	Информационные системы в экономике	Балдин К.В., Уткин В.Б.	М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2015. ISBN 978-5-394-01449-9. Электронная библиотечная система "ibooks" - http://ibooks.ru/. http://ibooks.ru/reading.php?productid=342405	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 2: с. 12-250, 330-385Раздел 3: с. 254-328
8	Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие	Горбенко А.О.	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. ISBN 978-5-9963-2977-9. Электронная библиотечная система "ibooks" - http://ibooks.ru/. http://ibooks.ru/reading.php?productid=350339	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 2: с. 11-33Раздел 3: с. 34-61 Раздел 5: с. 62-204Раздел 6: с. 207-235
9	Основы работы в сети Интернет: учебное пособие	Мезенцев К.Н., Никитченко И.И., Смирнов А.В.	М.: Изд-во Российской таможенной академии, 2012. – 80 с. ISBN 978-5-9590-0300-5. Электронная библиотечная система "ibooks" - http://ibooks.ru/. http://ibooks.ru/reading.php?productid=340999	Используется при изучении разделов, номера страниц

				Раздел 2: с. 4-16Раздел 3: с. 56-62 Раздел 4: с. 17-51
10	Архитектура компьютера [Электронный ресурс]: учебное пособие	Догадин Н.Б.	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. ISBN 978-5-9963-2638-9. Электронная библиотечная система "ibooks" - http://ibooks.ru/. http://ibooks.ru/reading.php?productid=350112	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 2: с. 6-259
11	Создание трехмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-3D Практикум	Большаков В.П.	СПб.: БХВ-Петербург, 2010. ISBN 978-5-9776-0539-0. Электронная библиотечная система "ibooks" - http://ibooks.ru/. http://ibooks.ru/reading.php?productid=18394	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 2: с. 13-176
12	Вычислительные систем, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов	Бройдо В.Л., Ильина О.П.	СПб.: Питер, 2011. – 560 с. ISBN 978-5-49807-875-5. Электронная библиотечная система "ibooks" - http://ibooks.ru/. http://ibooks.ru/reading.php?productid=21997	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: с. 19-55Раздел 2: с. 88-332Раздел 3: с. 56-80Раздел 4: с. 333-490Раздел 6: с. 491-539
13	Экологический мониторинг и контроль транспортных систем: Учебное пособие для вузов ж.-д. транспорта	Крупенио Н.Н.	М.: Маршрут, 2006. – 133 с. ISBN 5-89035-251-2. Электронная библиотечная система "Лань" - https://e.lanbook.com/. https://e.lanbook.com/book/59982?category_pk=2462#book_name	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 4: с. 38-99
14	Технологии организации, хранения и обработки данных: учеб. пособие	Левчук Е.А.	Минск: Выш. шк., 2007. – 239 с. ISBN 978-985-06-1409-4. Электронная библиотечная система "Лань" - https://e.lanbook.com/. https://e.lanbook.com/book/65604?category_pk=1993#authors	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 2: с. 12-37Раздел 3: с. 38-82
15	Современные проблемы прикладной информатики: хрестоматия	Федосеев С.В.	М,: Изд. центр ЕАОИ, 2011. – 272 с. ISBN 978-5-374-00524-0. . Электронная библиотечная система "ibooks" - http://ibooks.ru/. http://ibooks.ru/reading.php?productid=334600	Используется при изучении разделов, номера

				страниц Раздел 1: с. 6-56Раздел 2: с. 57-245

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Официальный сайт РОАТ – http://www.rgotups.ru/ru/
2. Официальный сайт МИИТ – http://miit.ru/
3. Официальный сайт библиотеки РОАТ – http://lib.rgotups.ru/
4. Электронные расписания занятий – http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01
5. Система дистанционного обучения «Космос» – http://stellus.rgotups.ru/
6. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) - http://appnn.rgotups.ru:8080/
7. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ – http://library.miit.ru/
8. Электронно-библиотечная система научно-издательского центра ИНФРА-М - http://znanium.com/
9. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - – http://biblio-online.ru/
10. Электронная библиотека издательского центра "Академия" - http://academia-moscow.ru/
11. Электронная библиотечная система Biblio-online (ЮРАЙТ) - https://www.biblio-online.ru/
12. Электронная библиотечная система BOOK.ru - http://www.book.ru/
13. Электронная библиотечная система "ibooks" - http://ibooks.ru/
14. Электронная библиотечная система "Лань" - https://e.lanbook.com/
15. Информационно-правовой портал КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru/
16. Информационно-правовой портал Гарант - http://www.garant.ru/
17. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине «Информационные основы безопасности жизнедеятельности»: теоретический курс, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельную работу, текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены на сайте университета: http://www.rgotups.ru/ru/.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы:
- для проведения лекций, демонстраций презентаций и ведения интерактивный занятий: Microsoft Office 2003 и выше, специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс.
- для выполнения текущего контроля успеваемости: браузер Internet Explorer 6.0 и выше.
- для выполнения практических заданий: Microsoft Office 2003 и выше,

специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс, а также продукты общего применения.
- для выполнения лабораторных работ: Microsoft Office 2003 и выше, а также продукты общего применения.
- для самостоятельной работы студентов: специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс, а также продукты общего применения.
- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.
- для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat.

Учебно-методические издания в электронном виде:
1. Каталог электронных пособий в системе дистанционного обучения «Космос» – http://stellus.rgotups.ru/ - «Вход для зарегистрированных пользователей» - «Ввод логина и пароля доступа» - «Просмотр справочной литературы» - «Библиотека».
2. Каталог учебно-методических комплексов дисциплин – http://www.rgotups.ru/ru/chairs/ - «Выбор кафедры» - «Выбор документа»

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебная аудитория должна соответствовать требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать действующим СНиПам.
Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:
- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: доска для записей маркером, маркеры, губка для стирания с маркерной доски, сетевой фильтр с удлинителем, персональный компьютер с операционной системой Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузером Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat, клавиатура, мышь, мультимедийный проектор, экран для проектора, системы подключения к к локальным и внешним компьютерным сетям для пользования базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами.
- для проведения текущего контроля успеваемости: аудитория, соответствующая количеству рабочих (посадочных) мест студентов, соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.. Оборудование: персональный компьютер с операционной системой Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузером Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat., системы подключения к локальным и внешним компьютерным сетям, принтер.
- для проведения практических занятий: доска для записей маркером, маркеры, губка для стирания с маркерной доски, сетевой фильтр с удлинителем, персональный компьютер с операционной системой Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузером Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat., мультимедийный проектор, экран для проектора, системы подключения к локальным и внешним компьютерным сетям для пользования базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами.
- для проведения лабораторных работ: аудитория, соответствующая количеству рабочих

(посадочных) мест студентов и выполняемому лабораторному практикуму. Аудитория должна соответствовать требованиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам. Оборудование, приборы и расходные материалы, обеспечивающие проведение предусмотренного учебным планом лабораторного практикума согласно пункту 10.2.
- для организации самостоятельной работы студентов: персональный компьютер с операционной системой Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузером Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat., системы подключения к локальным и внешним компьютерным сетям для пользования базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами.
Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий:
колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции);
микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камеры (для участия в видеоконференции);
для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти;
для студента: компьютер с процессором Intel Celeron от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 1 Гб свободной оперативной памяти.
Технические требования к каналам связи: от 128 кбит/сек исходящего потока; от 256 кбит/сек входящего потока. При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек исходящего потока (для ведущего). При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек входящего потока (для студента). Нагрузка на канал для каждого участника вебинара зависит от используемых возможностей вебинара. Так, если в вебинаре планируется одновременно использовать 2 видеотрансляции в конференции и одну трансляцию рабочего стола то для студента рекомендуется от 1,5 мбит/сек входящего потока.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины "Информационные основы безопасности жизнедеятельности" предусмотрена контактная работа с преподавателем, которая включает в себя лекционные занятия, практические занятия, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся.
Методические указания по освоению дисциплины можно разделить на три группы:
1. Указания (требования), имеющие обязательный характер.
2. Указания и рекомендации, использование которых позволяет облегчить процесс усвоения предлагаемого материала.
3. Рекомендации, которые в будущем могут оказаться полезными студенту при изучении других дисциплин, а также, возможно, в его практической деятельности.
К указаниям первой группы относятся:
- в соответствии с расписанием занятий требование обязательного посещения аудиторных (лекционных и практических) занятий и выполнения предлагаемой на них работы;
- выполнение в установленные сроки курсовых работ, оформленных в соответствии с утверждёнными требованиями;
- защита в установленные сроки выполненных курсовых работ;
- подготовка к зачету;
- прохождения процедуры оценки приобретённых знаний в виде зачета по дисциплине.

К указаниям (рекомендациям) второй группы можно отнести следующие.
- Посещение лекции по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем

материала.
- Посещение практического занятия, на котором преподаватель разбирает примеры типичных задач, предлагаемых к выполнению в рамках курсовой работы.
- Получение в библиотеке рекомендованной учебной литературы и электронное копирование конспекта лекций, презентаций и методических рекомендаций по выполнению курсовых работ из системы "КОСМОС"
- Копирование (электронное) перечня вопросов к зачёту по дисциплине, а также списка рекомендованной литературы из рабочей программы дисциплины. Темы вопросов, рассматриваемых в ходе занятий, а также списки рекомендованной литературы приведены выше в разделах 6, 7 и 8.
- Периодические консультации с преподавателем в процессе выполнения курсовой работы и, если необходимо, – при подготовке к сдаче зачета.
- Выполнение курсовых работ рекомендуется не откладывать на длительный срок: решить большую часть задач имеет смысл практически после аудиторных занятий, пока хорошо помнишь то, что было рассказано на лекции. При таком подходе возникает возможность получить оперативную очную консультацию у лектора в течение периода прохождения сессии.
- Рекомендуется следовать советам лектора, связанным с освоением предлагаемого материала, провести самостоятельный Интернет - поиск информации (видеофайлов, файлов-презентаций, файлов с учебными пособиями) по ключевым словам курса и ознакомиться с найденной информацией при подготовке к зачету по дисциплине.
- На защите курсовых работ и на сдачу зачета следует приходить, имея на руках конспекты, рекомендуемую литературу и ноутбук с выходом в интернет.
К указаниям (рекомендациям) третьей группы можно отнести следующие:
- Пожелание создание студентами личного справочного фонда по рассматриваемым в рамках учебной программы темам (в основе фонда – предлагаемые к копированию электроной библиотекой версии учебников и учебных пособий, презентаций и видеороликов).
- Рекомендация проведения самостоятельного Интернет - поиска информации по теме дисциплины (непосредственно справочных материалов, а также электронных адресов сайтов, на которые выложена полезная информация).
- Для успешного освоения теоретического материала по рабочей программе курса и решения задач курсовых работ необходимо записывать самое главное в виде планов и тезисов, а также делать запись в виде конспекта. Конспектирование применяют для лучшего запоминания материала и быстрого восстановления его в памяти, оно развивает логическое мышление, совершенствует культуру речи и закрепляет в памяти прочитанное.
- При составлении плана следует уяснить смысл текста в целом, разделить текст на законченные отрывки со смысловой границей; продумать формулировки каждой части.
- Обобщить освоенный материал в виде тезисов, акцентирующих суть вопроса.
- После проработки материала рабочей программы и составления конспектов по основным темам дисциплины необходимо пройти контроль самостоятельной работы в виде теста в системе "КОСМОС".

Указания к решению задач курсовой работы:
- В методических указаниях по выполнению курсовых работ указаны темы, поэтому после изучения и осмысления соответствующей темы дисциплины, составления конспекта следует ознакомиться с решением типовых задач, а затем приступить к решению задачи своего варианта.
- Для успешного решения задач знание теории необходимо, но недостаточно. Решение задачи предполагает установление связей между заданными и искомыми величинами и определение последних. Для этого необходимо научиться анализировать физическую ситуацию, изложенную в условии задачи.

- Решение задач - это творческий процесс. Подходов к той или иной задаче значительно больше, чем задач. Умение решать задачи приобретается длительными и систематическими упражнениями
- Необходимо сначала повторить очередной раздел программы, ответить на вопросы самоконтроля, затем внимательно разобрать помещенные в этом пособии примеры решения задач типовых задач, а далее решить специально подобранные задачи.

Лекционные занятия проводятся с применением мультимедиа презентации, в элементами проблемных ситуаций, разбором и анализом конкретных ситуаций. Рекомендуется конспектировать предлагаемый материал, на занятиях необходимо иметь ручку, тетрадь.

Практические занятия включают практические работы по темам. Для подготовки к занятиям необходимо заранее ознакомиться с рекомендуемой литературой, подготовить форму отчета по практической работе. На занятии необходимо иметь калькулятор, чертежные принадлежности, ручку, карандаш, тетрадь.

В рамках самостоятельной работы студент осуществляет подготовку к сдаче зачета.

Текущая успеваемость студентов контролируется выполнением, оформлением и защитой отчетов по практическим работам.

Самостоятельная работа студентов по изучению отдельных тем дисциплины включает изучение учебных пособий по данному материалу, проработку и анализ теоретического материала, самоконтроль знаний по данной теме с помощью контрольных вопросов.

Самостоятельная работа студентов по подготовке к практическим работам, оформлению отчетов и защите практических работ включает проработку и анализ теоретического материала, выполненных заданий.

Промежуточной аттестацией по дисциплине является зачет. Для допуска к зачету, студент должен составить конспект лекций, выполнить практические работы, выполнить и защитить курсовую работу. Подробное описание процедуры проведения промежуточной аттестации приведено в ФОС (Приложение 1 к рабочей программе).