Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Н.В. Лобов
«01» 03 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Информатика в приложении к отрасли
(наименование)

Форма обучения: очная, заочная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: бакалавриат
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 108 (3)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления)

Направленность: Безопасность технологических процессов и производств
(наименование образовательной программы)

Лысьва 2019

Доцент с обязанностями
зав.кафедрой ОНД,
канд.пед.наук Е.Н. Хаматнурова

Доцент с обязанностями
зав.кафедрой ТД,
канд.техн.наук Т.О. Сошина

Согласовано

Начальник управления
образовательных программ,
канд.техн.наук, доцент Д.С. Репецкий

Начальник
учебно-методического отдела
ЛФ ПНИПУ Т.В. Пашкина

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель:
Формирование системы знаний, умений и навыков использования современных информационных технологий в обеспечении безопасности человека.
Задачи:
1. Формирование системы математических, физических, химических и прочих определений, формул и соотношений, необходимых для использования в современных информационных технологиях, обеспечивающих безопасность человека.
2. Формирование системы умений осуществлять деятельность в области обеспечения безопасности посредством использования современных информационных технологий
3. Формирование системы умений, необходимых для осуществления анализа и систематизацию информации по вопросам обеспечения безопасности, а также для самостоятельного освоения новой для себя информации в области обеспечения безопасности.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- Информационные технологии в управлении безопасностью человека.
- Технологический процесс обработки информации.
- Автоматизированное рабочее место человека.
- Пользовательский интерфейс в управлении безопасностью.
- Системы поддержки принятия решений в управлении безопасностью человека
- Прикладные ИТ в управлении безопасностью.
- Географические информационные системы в управлении безопасностью.
- Интегрированная система автоматического управления безопасностью.
- Методо-ориентированные и проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ в управлении безопасностью.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-1	ИД-1 $_{ОПК-1}$	Знать: – математические, физические, химические и прочие определения, формулы и соотношения необходимые для использования в современных информационных	Знает базовые математические и физические определения, формулы, соотношения; основы информационных технологий; основные химические законы и теории, общие закономерности протекания хи-	Опрос Теоретический вопрос зачета

		технологиях, обеспечивающих безопасность человека	мических процессов; строение, состав, структуру материалов и способы воздействия на их свойства; тенденции развития техники и технологии в области техносферной безопасности, измерительной техники и информационных технологий	
	ИД-2 $_{ОПК-1}$	Уметь: – осуществлять деятельность в области обеспечения безопасности посредством использования современных информационных технологий	Умеет использовать базовые математические и физические методы исследований; современные информационные технологии; выполнять графические построения технических изделий; проводить химические исследования и выявлять химическую сущность проблем в профессиональной деятельности; определять механические свойства материалов; применять техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности.	Защита практических занятий. Практическое задание зачета
	ИД-3 $_{ОПК-1}$	Владеть навыками использования информационных технологий для решения проблем в области обеспечения безопасности человека.	Владеет навыками использования математического аппарата и физических закономерностей; информационных технологий; работы с химической аппаратурой, веществами и материалами; выбора материала для обеспечения надежности и долговечности эксплуатации изделий; теоретического и экспериментального исследования в теплотехнике; обос-	Защита практических занятий. Практическое задание зачета

			нования применения техники и технологий для решения проблем в области техносферной безопасности	
ПКО-1	ИД-1 $_{ПКО-1}$	Знать проблемы и общие подходы к обеспечению техносферной безопасности	Знает общедисциплинарные проблемы и общие подходы к обеспечению техносферной безопасности.	Зачет
	ИД-2 $_{ПКО-1}$	Уметь: - обобщать, анализировать и систематизировать информацию по вопросам обеспечения безопасности; - формировать отчеты по практическим заданиям	Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для организации обеспечения техносферной безопасности	Отчёт по практическому занятию
	ИД-3 $_{ПКО-1}$	Владеть навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации, а также планирования и проведения исследований, направленных на обеспечение техносферной безопасности	Владеет навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации, а также планирования и проведения исследований, направленных на обеспечение техносферной безопасности	Отчёт по практическому занятию

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	45	45
- лекции (Л)	16	16
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	27	27
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	63	63
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет		
Зачет	+	+
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

4. Содержание дисциплины очная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Введение в информационные технологии	**1**	**0**	**0**	**2**
Понятие ИТ. Сравнение информационной и производственной технологий. Свойства ИТ. Роль ИТ в развитии общества. Эволюционные этапы развития информационных технологий. Развитие современных информационных технологий. Место информационных технологий в обеспечении безопасности человека				
Классификация информационных технологий и безопасность человека	**1**	**0**	**2**	**5**
Обзор основных типов, видов информационных технологий в управлении безопасностью Технологический процесс обработки информации и ее влияние на безопасность человека				
Технологический процесс обработки информации и ее влияние на безопасность человека	**1**	**0**	**0**	**2**
Понятие технологического процесса обработки информации. Важность и значимость в управлении безопасностью. Принципы системотехнического подхода к организации технологического процесса				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
обработки информации. Классификация технологического процесса обработки информации. Операции технологического процесса обработки информации, их классификация. Процедуры обработки информации. Взаимосвязь операций и процедур обработки информации. Средства формирования, передачи, хранения, поиска и обработки информации. Стандартизация технологического процесса обработки информации. Этапы технологического процесса обработки информации. Взаимосвязь операций технологического процесса				
Глобальная сеть Internet и управление безопасностью	**1**	**0**	**2**	**4**
Понятие Internet. Структура и услуги Internet. Использование сети Internet как источника информации по проблемам безопасности жизнедеятельности				
Географические информационные системы и управление безопасностью	**1**	**0**	**0**	**2**
Основные понятия ГИС. Принципы и функции ГИС. Компоненты. Системы координат. Проекции. Модели представления данных. Организация работы, сравнительные характеристики наиболее распространенных геоинформационных систем Преимущества и недостатки. Применение ГИС для мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Использование ГИС для повышения эффективности управления сетями газоснабжения, водоканалами и другим				
Открытые системы в управлении безопасностью	**1**	**0**	**0**	**2**
Основные понятия открытых систем. Свойства открытых систем. Стандарты информационных технологий. Технологии открытых систем. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Принципы разработки сетевых уровней. Технология передачи информации в модели взаимодействия открытых систем. Уровни эталонной модели взаимодействия открытых систем. Назначение и основные функции уровней эталонной модели. Характеристика уровней эталонной модели.				
Распределенная обработка данных. Проблемы безопасности в управлении безопасностью	**1**	**0**	**0**	**2**
Понятие компьютерных сетей. Преимущества распределенной обработки данных. Локальная и распределенная базы данных. Технология «клиентсервер»: понятие, компоненты, модели реализации. 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. Приложения безопасности в управ-				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
лении системами.				
Системы мониторинга в управлении безопасностью	**1**	**0**	**4**	**8**
Структурированная система мониторинга и управления безопасностью. Концепция федеральной системы мониторинга критически важных объектов: понятие, цели, задачи, функции. Состав и структура системы мониторинга критически важных объектов, принципы создания.				
Прикладные информационные технологии безопасностью	**1**	**0**	**6**	**8**
Задачи управления безопасностью, реализуемые с применением ИТ. Организация работы ИТ управления безопасностью. Принципы создания и использования информационно-аналитических систем. Экспертно-аналитические услуги. Функции автоматизированной информационно-управляющей системы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Функциональная схема, состав, режимы работы. Используемые ИТ, информационное обеспечение АИУС РСЧС.				
Системы поддержки принятия решений в управлении безопасностью	**2**	**0**	**4**	**8**
Понятие и виды систем поддержки принятия решений. Системы поддержки принятия решений в управлении безопасностью человека. Ситуационный центр. Планирование и управление чрезвычайными ситуациями. Программные комплексы системы поддержки принятия решений				
Методо-ориентированные и проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ в управлении безопасностью	**1**	**0**	**5**	**8**
Практическая алгоритмизация частных методо-ориентированных и/или проблемно-ориентированных пакетов прикладных программ в управлении безопасностью				
Интегрированная система автоматического управления безопасностью	**2**	**0**	**4**	**8**
Задачи. Структурная схема. Пути и направления реализации. Описание и функциональное назначение отдельных подсистем. Программное, информационное и пр. обеспечение ИСАУ				
Пользовательский интерфейс как средство управления безопасностью	**1**	**0**	**0**	**2**
Понятие пользовательского интерфейса. Элементы пользовательского интерфейса, их классификация. Направления развития пользовательского интерфейса. Уровни представления данных в ЭВМ: классификация, развитие. Развитие средств взаимодействия с пользователем. Виды пользовательского интерфейса. Критерии качества пользовательского интерфейса.				
Автоматизированное рабочее место человека	**1**	**0**	**0**	**2**

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Организационные формы обработки информации. Принципы их построения. Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ). Виды АРМ. Виды обеспечения АРМ. Управление деятельностью человека с помощью АРМ. Понятие электронного офиса. Функции. Процедуры обработки документов в электронном офисе. Аппаратные и программные средства. Их характеристика и классификация.				
ИТОГО по 3-му семестру	16		27	63
ИТОГО по дисциплине	16		27	63

Тематика примерных практических занятий

№ п/п	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	Классификация информационных технологий и безопасность человека
2.	Глобальная сеть INTERNET и управление безопансостью
3.	Системы мониторинга в управлении безопасностью
4.	Прикладные информационные технологии безопасности человека
5.	Системы поддержки принятия решений в управлении безопасностью
6.	Методо-ориентированные и проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ в управлении безопасностью
7.	Интегрированная система автоматического управления безопасностью

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и приятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:
1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на занятиях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на занятиях.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Физика специальные главы

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Румянцева, Е.Л.Информационные технологии : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь ; под ред. Л.Г. Гагариной. - М. : ФОРУМ, 2007. - 256 с. - (Профессиональное образование).	10
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Мельников, В.П.Информационные технологии : учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.П. Мельников. - М. : Академия, 2008. - 432 с.	5
2	Гордеев, А.В. Системное программное обеспечение : учебник / А.В. Гордеев, А.Ю. Молчанов. - СПб. : Питер, 2002. - 736 с. : ил.	5
3	Синицын, С. В.Операционные системы [Текст] : учебник / С.В. Синицын, А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин. - 3-е изд., стер. - М. : ИЦ Академия, 2013. - 304 с. : ил. - (Бакалавриат).	5
	2.2. Периодические издания	
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2 Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
основная	Щапова И. Н. Информатика : учебное пособие / И. Н. Щапова, В. А. Щапов. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2016.	https://elib.pstu.ru/docview/2755	сеть Интернет/ авторизованный
основная	Солопова, В. А. Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности : конспект лекций / В. А. Солопова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 117 с.	https://www.iprbookshop.ru/61890.html	сеть Интернет/ авторизованный
основная	Соколов, Э. М. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности : учебник / Э. М. Соколов, В. М. Панарин, Н. В. Воронцова. — Москва : Машиностроение, 2006. — 238 с.	https://e.lanbook.com/book/780	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Ахметова С. Г. Современные информационные технологии в управлении знаниями Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2013	https://elib.pstu.ru/docview/3223	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Вагазова, Г. И. Информатика : учебное пособие / Г. И. Вагазова, А. Х. Шагиева, И. Ш. Мадышев. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2019. — 205 с.	https://e.lanbook.com/book/129428	сеть Интернет/ авторизованный

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы / Офисные приложения	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); Браузер Chrome (Adware-лицензия); Программный комплекс Dr.Web (Лицензионный сертификат, серийный номер HP7K-X4G8-84US-2V4J)

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование БД	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университет	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	http://e.lanbook.ru/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекции. Практические занятия	стол преподавателя, парты, доска аудиторная для написания мелом, компьютер в комплекте, переносной компьютер, экран настенный, проектор аудиосистема	 26 15 1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Приложение 1

3. Объем и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	12	12
- лекции (Л)	4	4
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	6	6
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа	+	+
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	92	92
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет		
Зачет	4	4
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

4. Содержание дисциплины (заочная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
5-й семестр				
Введение в информационные технологии	**0,25**	**0**	**0**	**2**
Понятие ИТ. Сравнение информационной и производственной технологий. Свойства ИТ. Роль ИТ в развитии общества. Эволюционные этапы развития информационных технологий. Развитие современных информационных технологий. Место информационных технологий в обеспечении безопасности человека				
Классификация информационных технологий и безопасность человека	**0,25**	**0**	**0**	**7**
Обзор основных типов, видов информационных технологий в управлении безопасностью Технологический процесс обработки информации и ее влияние на безопасность человека				
Технологический процесс обработки информации и ее влияние на безопасность человека	**0,25**	**0**	**0**	**2**
Понятие технологического процесса обработки ин-				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
формации. Важность и значимость в управлении безопасностью. Принципы системотехнического подхода к организации технологического процесса обработки информации. Классификация технологического процесса обработки информации. Операции технологического процесса обработки информации, их классификация. Процедуры обработки информации. Взаимосвязь операций и процедур обработки информации. Средства формирования, передачи, хранения, поиска и обработки информации. Стандартизация технологического процесса обработки информации. Этапы технологического процес-са обработки информации. Взаимосвязь операций технологического процесса				
Глобальная сеть Internet и управление безопасностью	**0,25**	**0**	**0**	**6**
Понятие Internet. Структура и услуги Internet. Использование сети Internet как источника информации по проблемам безопасности жизнедеятельности				
Географические информационные системы и управление безопасностью	**0,5**	**0**	**0**	**2**
Основные понятия ГИС. Принципы и функции ГИС. Компоненты. Системы координат. Проекции. Модели представления данных. Организация работы, сравнительные характеристики наиболее распространенных геоинформационных систем Преимущества и недостатки. Применение ГИС для мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Использование ГИС для повышения эффективности управления сетями газоснабжения, водоканалами и другим				
Открытые системы в управлении безопасностью	**0,5**	**0**	**0**	**2**
Основные понятия открытых систем. Свойства открытых систем. Стандарты информационных технологий. Технологии открытых систем. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Принципы разработки сетевых уровней. Технология передачи информации в модели взаимодействия открытых систем. Уровни эталонной модели взаимодействия открытых систем. Назначение и основные функции уровней эталонной модели. Характеристика уровней эталонной модели.				
Распределенная обработка данных. Проблемы безопасности в управлении безопасностью	**0,5**	**0**	**0**	**2**
Понятие компьютерных сетей. Преимущества распределенной обработки данных. Локальная и распределенная базы данных. Технология «клиентсервер»: понятие, компоненты, модели реализации. 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.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Понятие корпоративной информационной системы. Структура корпоративной сети. Особенности операционных систем. Приложения безопасности в управлении системами.				
Системы мониторинга в управлении безопасностью	**0**	**0**	**1**	**12**
Структурированная система мониторинга и управления безопасностью. Концепция федеральной системы мониторинга критически важных объектов: понятие, цели, задачи, функции. Состав и структура системы мониторинга критически важных объектов, принципы создания.				
Прикладные информационные технологии безопасностью	**0,5**	**0**	**1**	**14**
Задачи управления безопасностью, реализуемые с применением ИТ. Организация работы ИТ управления безопасностью. Принципы создания и использования информационно-аналитических систем. Экспертно-аналитические услуги. Функции автоматизированной информационно-управляющей системы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Функциональная схема, состав, режимы работы. Используемые ИТ, информационное обеспечение АИУС РСЧС.				
Системы поддержки принятия решений в управлении безопасностью	**0**	**0**	**1**	**13**
Понятие и виды систем поддержки принятия решений. Системы поддержки принятия решений в управлении безопасностью человека. Ситуационный центр. Планирование и управление чрезвычайными ситуациями. Программные комплексы системы поддержки принятия решений				
Методо-ориентированные и проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ в управлении безопасностью	**0,5**	**0**	**2**	**12**
Практическая алгоритмизация частных методо-ориентированных и/или проблемно-ориентированных пакетов прикладных программ в управлении безопасностью				
Интегрированная система автоматического управления безопасностью	**0,5**	**0**	**1**	**12**
Задачи. Структурная схема. Пути и направления реализации. Описание и функциональное назначение отдельных подсистем. Программное, информационное и пр. обеспечение ИСАУ				
Пользовательский интерфейс как средство управления безопасностью	**0**	**0**	**0**	**3**
Понятие пользовательского интерфейса. Элементы пользовательского интерфейса, их классификация. Направления развития пользовательского интерфейса. Уровни представления данных в ЭВМ: классификация, развитие. Развитие средств взаимодействия с				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
пользователем. Виды пользовательского интерфейса. Критерии качества пользовательского интерфейса.				
Автоматизированное рабочее место человека	**0**	**0**	**0**	**3**
Организационные формы обработки информации. Принципы их построения. Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ). Виды АРМ. Виды обеспечения АРМ. Управление деятельностью человека с помощью АРМ. Понятие электронного офиса. Функции. Процедуры обработки документов в электронном офисе. Аппаратные и программные средства. Их характеристика и классификация.				
ИТОГО по 5-му семестру	4		6	92
ИТОГО по дисциплине	4		6	92

Тематика примерных практических занятий (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	Системы мониторинга в управлении безопасностью
2.	Прикладные информационные технологии безопасности человека
3.	Системы поддержки принятия решений в управлении безопасностью
4.	Методо-ориентированные и проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ в управлении безопасностью
5.	Интегрированная система автоматического управления безопасностью

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Во исполнение пункта 16 приказа от 07.04.2021 года №24-О «О создании автономного учреждения путем изменения типа существующего учреждения», на титульном листе строку «Лысьвенский филиал федерального государственного **бюджетного** образовательного учреждения высшего образования» изложить в следующей редакции «Лысьвенский филиал федерального государственного **автономного** образовательного учреждения высшего образования»	«28» июня 2021 г., протокол № 39 Доцент с и.о.зав.каф. ОНД _____ Е.Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ОНД _____ С.М. Мельцина

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2023-2024 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2019» изложить в следующей редакции «**Лысьва 2023**»	«26» июня 2023 г., протокол № 40 Доцент с и.о. зав. каф. ТД Т.О. Сошина
2	Пункт 6.1. Печатная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый (Приложение 2)**	
3	Пункт 6.2. Электронная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый (Приложение 2)**	

Приложение 2

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Информатика в приложении к отрасли

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Румянцева, Е.Л.Информационные технологии : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь ; под ред. Л.Г. Гагариной. - М. : ФОРУМ, 2007. - 256 с. - (Профессиональное образование).	10
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Мельников, В.П.Информационные технологии : учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.П. Мельников. - М. : Академия, 2008. - 432 с.	5
2	Гордеев, А.В. Системное программное обеспечение : учебник / А.В. Гордеев, А.Ю. Молчанов. - СПб. : Питер, 2002. - 736 с. : ил.	5
3	Синицын, С. В.Операционные системы [Текст] : учебник / С.В. Синицын, А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин. - 3-е изд., стер. - М. : ИЦ Академия, 2013. - 304 с. : ил. - (Бакалавриат).	5
	2.2. Периодические издания	
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2 Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
основная	Щапова И. Н. Информатика : учебное пособие / И. Н. Щапова, В. А. Щапов. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2016.	https://elib.pstu.ru/docview/2755	сеть Интернет/ авторизованный
основная	Солопова, В. А. Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности : конспект лекций / В. А. Солопова. —	https://www.iprbookshop.ru/61890.html	сеть Интернет/ авторизованный

	Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 117 с.		
основная	Соколов, Э. М. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности : учебник / Э. М. Соколов, В. М. Панарин, Н. В. Воронцова. — Москва : Машиностроение, 2006. — 238 с.	https://e.lanbook.com/book/780	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Ахметова С. Г. Современные информационные технологии в управлении знаниями Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2013	https://elib.pstu.ru/docview/3223	сеть Интернет/ авторизованный
дополнительная	Вагазова, Г. И. Информатика : учебное пособие / Г. И. Вагазова, А. Х. Шагиева, И. Ш. Мадышев. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2019. — 205 с.	https://e.lanbook.com/book/129428	сеть Интернет/ авторизованный
Периодические издания	Вестник ПНИПУ. Электротехника, информационные технологии, системы управления [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2023 гг.	http://vestnik.pstu.ru/elinf/about/inf/	*Локальная/ свободный*
Периодические издания	Программные продукты и системы Издательство Научно-исследовательский институт «Центрпрограммсистем» . Архив номеров с1988-2021 гг.	https://e.lanbook.com/journal/2276?category=1537	*Сеть Интернет /авторизованный*