

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

**Институт гражданской защиты
Кафедра техносферной безопасности**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

В.Ю. Малкин



_____ 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ
БЕЗОПАСНОСТИ»**

По направлению подготовки:

20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки:

**20.03.01.02 Защита в чрезвычайных
ситуациях**

Луганск 2023 г.

Лист согласования рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в сфере безопасности» по направлению подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность – 25 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 мая 2020 года № 680.

СОСТАВИТЕЛЬ:

доцент А.В. Красногрудов

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры техносферная безопасность «06» 04 20 23 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой
Техносферная безопасность _____



Павленко А.Т.

Переутверждена: « » _____ 20 г., протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института _____
«20» 04 20 23 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической
комиссии института гражданской защиты _____



Михайлов Д.В.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе

Целью изучения дисциплины «Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности» является формирование у студентов умений и практических навыков в использовании методов системного анализа, моделирования и применения современных информационно-вычислительных средств для решения задач, возникающих в сфере безопасности жизнедеятельности.

Предметом изучения учебной дисциплины является образовательный процесс высшей школы как фактор профессионально-личностного развития будущего специалиста.

Задачи изучения дисциплины «Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности» являются:

- дать ясное понимание необходимости работы с алгоритмическими методами поддержки принятия решений, а так же представление о принципах работы и особенностях мультимедиа-систем;
- сформировать навыки работы с правовыми информационными системами, в том числе с географическими информационными системами;
- научить умению работы с информационными системами поддержки принятия решений в области безопасности и с пакетами прикладных программ, используемых для инженерных расчетов, а так же в среде специализированных систем баз данных, табличных процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина «Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности» относится к профессиональному циклу.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- содержания процессов самосовершенствования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;
- научных трудов по изучаемым вопросам;
- классических методов, применяемых в решении поставленных задач;
- методов поиска и анализа литературы и других источников научной информации в области техносферной безопасности;
- методов представления результатов обобщения данных литературы и результатов собственных научных исследований;
- основных понятий о загрязнении окружающей среды;
- показателей качества окружающей среды, характеристик промышленных отходов и загрязнений;
- основных норм современного русского языка (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические);
- основных техносферных опасностей, их свойства и характеристик, характера воздействия вредных и опасных факторов на человека, методов

защиты от них; основных направления и тенденций в сфере совершенствования средств защиты;

- теоретических основ технических наук в различных областях для организации рациональной эксплуатации средств защиты;

- общих понятий в связи с риском;

- основных программных продуктов для анализа и статистической обработки данных;

- основных химических технологии, экологических рисков, связанных с ними;

умения:

- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения, осуществления деятельности;

- самостоятельно формулировать естественнонаучную проблему в производственно-технологической сфере, осуществлять поиск специальной литературы и выбирать эффективные методы решения поставленных задач, инновационные идеи;

- осуществлять поиск научной информации, анализировать научную информацию, в особенности касающуюся вопросов техносферной безопасности, опасностей, причин их возникновения, их последствий и способов предотвращения и ликвидации;

- применять физико-химические методы и методики для оценки загрязнения объектов окружающей среды, прогнозировать и оценивать последствия антропогенных и природных воздействий на окружающую среду и социальную среду;

- пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка;

- оценивать состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе;

- пользоваться справочной литературой;

- пользоваться глобальными информационными ресурсами;

- принимать участие в научно-исследовательских разработках, направленных на снижение экологических рисков и улучшение качества окружающей среды;

владение навыками:

- самосовершенствования эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности;

- систематизации и выбора необходимой информации согласно поставленным задачам;

- проблемно-задачной формой представления химических и естественнонаучных знаний; навыками выбора и применения инструментария согласно поставленной цели и задачи;

- организации процесса самообразования;

- представления полученных результатов в виде кратких отчетов, презентаций, рефератов;
- планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности;
- оценки эффективности мероприятий инженерной защиты окружающей среды;
- создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативного характера, ориентированных на соответствующее направление подготовки;
- иностранным языком на уровне социального взаимодействия;
- определения точности измерений;
- ведения инженерного расчета и оценки его результатов; чувством ответственности за конечный результат работы коллектива;
- владения современными средствами статистической обработки данных, выполнять оценку риска сложных технических систем;
- определения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники;
- обработки, систематизации и анализа информации по результатам исследований.

Обучающийся должен обладать базовыми знаниями в области естественных наук - физики, химии, математики, информатики и др. уметь пользоваться общенаучными принципами и логическими понятиями, устанавливать причинно-следственные связи.

Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины «Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности», являются базисными при дальнейшем изучении дисциплин «Надёжность технических систем и техногенный риск», «Надзор и контроль в сфере безопасности».

3.Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности» должны:

знать:

- содержание процессов самосовершенствования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;
- научные труды по изучаемым вопросам;
- классические методы, применяемые в решении поставленных задач;
- методы поиска и анализа литературы и других источников научной информации в области техносферной безопасности; -методы представления результатов обобщения данных литературы и результатов собственных научных исследований;
- основные понятия о загрязнении окружающей среды; показатели качества окружающей среды, характеристику промышленных отходов и загрязнений;

-основные нормы современного русского языка (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические);

-основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека, методы защиты от них; основные направления и тенденции в сфере совершенствования средств защиты;

-теоретические основы технических наук в различных областях для организации рациональной эксплуатации средств защиты;

-общие понятия в связи с риском;

-основные программные продукты для анализа и статистической обработки данных;

-основные химические технологии, экологические риски, связанные с ними;

уметь:

-планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения, осуществления деятельности;

-самостоятельно формулировать естественнонаучную проблему в производственно-технологической сфере, осуществлять поиск специальной литературы и выбирать эффективные методы решения поставленных задач, инновационные идеи;

-осуществлять поиск научной информации, анализировать научную информацию, в особенности касающуюся вопросов техносферной безопасности, опасностей, причин их возникновения, их последствий и способов предотвращения и ликвидации;

-применять физико-химические методы и методики для оценки загрязнения объектов окружающей среды, прогнозировать и оценивать последствия антропогенных и природных воздействий на окружающую среду и социальную среду;

-пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского языка;

-оценивать состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе;

-пользоваться справочной литературой;

-пользоваться глобальными информационными ресурсами;

-принимать участие в научно-исследовательских разработках, направленных на снижение экологических рисков и улучшение качества окружающей среды;

владеть:

-приемами самосовершенствования эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности;

-навыками систематизации и выбора необходимой информации согласно поставленным задачам;

-проблемно-задачной формой представления химических и естественнонаучных знаний; навыками выбора и применения инструментария согласно поставленной цели и задачи;

-технологиями организации процесса самообразования;

-комплексом навыков представления полученных результатов в виде кратких отчетов, презентаций, рефератов;

-способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности;

-методами оценки эффективности мероприятий инженерной защиты окружающей среды;

-навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативного характера, ориентированных на соответствующее направление подготовки;

-владеть иностранным языком на уровне социального взаимодействия;

-методами определения точности измерений;

-навыками ведения инженерного расчета и оценки его результатов; чувством ответственности за конечный результат работы коллектива;

-владеть современными средствами статистической обработки данных, выполнять оценку риска сложных технических систем;

-определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники;

-методами обработки, систематизации и анализа информации по результатам исследований.

Перечисленные результаты образования являются основой для формирования следующих компетенций (*в соответствии с ФГОС ВО 20.03.01 «Техносферная безопасность» № 680 от 25.05.2020 и требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (ОПОП)*):

Общепрофессиональных:

Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4).

Профессиональных:

Способен организовывать оперативное реагирование на сигналы и информацию о возникновении чрезвычайной ситуации (ПК-6).

4. Структура и содержание дисциплины

4.1.Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов (зач. един.)	
	Очная форма	Заочная форма
Объём учебной дисциплины (всего)	108 (3,0)	108 (3,0)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе		
Лекции	34	8
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	34	8
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчётно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.)</i>	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	40	96
Форма аттестации	экзамен	экзамен

4.2 Содержание разделов дисциплины

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объём часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	2	3	4
Семестр			
1.	Тема 1. Информационные процессы в управлении безопасностью жизнедеятельности. Роль информатизации в развитии общества. Виды информации. Информационные системы. Информационные технологии. Общая модель информационных технологий. Подготовительные работы. Процедура сбора и регистрации исходной информации. Анализ и подготовка исходной информации. Ввод графической и семантической информации, ее контроль. Обработка информации. Формирование базы данных. Моделирование процессов управления. Решение проблемно-ориентированных задач, связанных с управлением безопасностью жизнедеятельности. Формирование системы поддержки принятия управленческих решений. Анализ полученных результатов. Накопление, хранение и поиск информации. Составление, оформление и отправка выходной информации. Формирование и поддержка архива данных.	10	2
2.	Тема 2. Управление безопасностью жизнедеятельности.	6	2

	Характеристика процесса управления безопасностью. Организационные принципы управленческой деятельности. Содержание организации управленческой деятельности. Методика постановки управленческих задач.		
3.	Тема 3. Использование информационных технологий управления безопасностью жизнедеятельности. Формирование концептуального подхода для управления безопасностью. Назначение информационных технологий управления безопасностью жизнедеятельности. Использование информационных технологий управления безопасностью жизнедеятельности в техносфере. Общий подход к использованию информационных технологий управления безопасностью жизнедеятельности. Использование единой системы условных знаков и обозначений в информационных технологиях управления безопасностью. Использование базы данных в информационных технологиях управления безопасностью. Мониторинг объектов техносферы и окружающей среды. Построение автоматизированных рабочих мест для обеспечения управления безопасностью.	6	2
4.	Тема 4. Методы и модели формирования управленческих решений. Роль пользователя в создании и формировании задач управления на основе использования информационных технологий. Методология выработки управленческих решений. Методы и модели формирования управленческих решений. Принципы организации процесса выработки решения. Содержание процесса выработки решения.	6	1
5.	Тема 5. Защита информации в информационных технологиях управления безопасностью. Защита данных в информационных технологиях управления безопасностью. Разработка системы защиты данных в информационных технологиях.	6	1
Итого		34	8

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	2	3	4

1.	Тема 1. Информационные процессы в управлении безопасностью жизнедеятельности. Роль информатизации в развитии общества. Виды информации. Информационные системы. Информационные технологии. Общая модель информационных технологий. Подготовительные работы. Процедура сбора и регистрации исходной информации. Анализ и подготовка исходной информации. Ввод графической и семантической информации, ее контроль. Обработка информации. Формирование базы данных. Моделирование процессов управления. Решение проблемно-ориентированных задач, связанных с управлением безопасностью жизнедеятельности. Формирование системы поддержки принятия управленческих решений. Анализ полученных результатов. Накопление, хранение и поиск информации. Составление, оформление и отправка выходной информации. Формирование и поддержка архива данных.	10	2
2.	Тема 2. Управление безопасностью жизнедеятельности. Характеристика процесса управления безопасностью. Организационные принципы управленческой деятельности. Содержание организации управленческой деятельности. Методика постановки управленческих задач.	6	2
3.	Тема 3. Использование информационных технологий управления безопасностью жизнедеятельности. Формирование концептуального подхода для управления безопасностью. Назначение информационных технологий управления безопасностью жизнедеятельности. Использование информационных технологий управления безопасностью жизнедеятельности в техносфере. Общий подход к использованию информационных технологий управления безопасностью жизнедеятельности. Использование единой системы условных знаков и обозначений в информационных технологиях управления безопасностью. Использование базы данных в информационных технологиях управления безопасностью. Мониторинг объектов техносферы и окружающей среды. Построение автоматизированных рабочих мест для обеспечения управления безопасностью.	6	2
4.	Тема 4. Методы и модели формирования управленческих решений. Роль пользователя в создании и формировании задач управления на основе использования информационных технологий. Методология выработки управленческих решений. Методы и модели формирования управленческих решений. Принципы организации процесса выработки решения. Содержание процесса выработки решения.	6	1
5.	Тема 5. Защита информации в информационных технологиях управления безопасностью.	6	1

	Защита данных в информационных технологиях управления безопасностью. Разработка системы защиты данных в информационных технологиях.		
Итого:		34	8

4.5. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1.	Тема 1. Информационные процессы в управлении безопасностью жизнедеятельности. Роль информатизации в развитии общества. Виды информации. Информационные системы. Информационные технологии. Общая модель информационных технологий. Подготовительные работы. Процедура сбора и регистрации исходной информации. Анализ и подготовка исходной информации. Ввод графической и семантической информации, ее контроль. Обработка информации. Формирование базы данных. Моделирование процессов управления. Решение проблемно-ориентированных задач, связанных с управлением безопасностью жизнедеятельности. Формирование системы поддержки принятия управленческих решений. Анализ полученных результатов. Накопление, хранение и поиск информации. Составление, оформление и отправка выходной информации. Формирование и поддержка архива данных.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений.	12	20
2.	Тема 2. Управление безопасностью жизнедеятельности.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и	8	20

	Характеристика процесса управления безопасностью. Организационные принципы управленческой деятельности. Содержание организации управленческой деятельности. Методика постановки управленческих задач.	умений. Написание реферата.		
3.	Тема 3. Использование информационных технологий управления безопасностью жизнедеятельности. Формирование концептуального подхода для управления безопасностью. Назначение информационных технологий управления безопасностью жизнедеятельности. Использование информационных технологий управления безопасностью жизнедеятельности в техносфере. Общий подход к использованию информационных технологий управления безопасностью жизнедеятельности. Использование единой системы условных знаков и обозначений в информационных технологиях управления безопасностью. Использование базы данных в информационных технологиях управления безопасностью. Мониторинг объектов техносферы и окружающей среды. Построение автоматизированных рабочих мест для обеспечения управления безопасностью.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений. Написание реферата.	8	16
4.	Тема 4. Методы и модели формирования управленческих решений. Роль пользователя в создании и формировании	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений. Написание реферата.	8	14

	задач управления на основе использования информационных технологий. Методология выработки управленческих решений. Методы и модели формирования управленческих решений. Принципы организации процесса выработки решения. Содержание процесса выработки решения.			
5.	Тема 5. Защита информации в информационных технологиях управления безопасностью. Защита данных в информационных технологиях управления безопасностью. Разработка системы защиты данных в информационных технологиях.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений. Написание реферата.	4	26
Итого:			40	96

5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, необходимо использовать инновационные образовательные технологии при реализации различных видов аудиторной работы в сочетании с внеаудиторной. Используемые образовательные технологии и методы должны быть направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активизацию и реализацию личностного потенциала.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети, или т.п.) при подготовке к лекциям, практическим и лабораторным занятиям.

Работа в команде: совместная работа студентов в группе при выполнении съёмочных работ на полигоне и камеральных работ в аудитории.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

- технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы, постановка познавательных задач);

- технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

- технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

- технологии модульного обучения, дающие возможность обеспечения гибкости процесса обучения, адаптации его к индивидуальным потребностям и особенностям обучающихся (применяются, как правило, при самостоятельном обучении студентов по индивидуальному учебному плану);

- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования;

- технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем (-ями), ведущими практические работы и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- доклады, сообщения, рефераты;
- тестирование;
- письменные домашние задания;
- контрольные работы;
- практические работы.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в

приложении к рабочей программе в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Форма аттестации по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач) либо в сочетании различных форм (компьютерного тестирования, решения задач и пр.). Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой отличной оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Самойлов С.В., Марюха В.П., Руденко В.А., Агулов Е.В. Безопасность информационных систем и технологий в МЧС России. Химки.АГЗ.2013.
2. Советов Б.Я., Цехановских В.В. Информационные технологии. М. Высшая школа. 2012.

б) дополнительная литература:

1. Информационно-коммуникационные технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности: монография / под общ. ред. П.А. Попова. М.: ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2009. 272 с.

2. Логинов В.Н. Информационные технологии управления: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2013. – 240 с.

г) интернет-ресурсы:

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su> Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы Электронно-библиотечная система «Консультант-студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Информационные технологии в сфере безопасности» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx

Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудио плеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

9. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности» Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. применяет принципы работы современных информационных технологий и использует на объектах различного функционального назначения в области предупреждения ЧС и гражданской обороны.	Тема 1. Информационные процессы в управлении безопасностью жизнедеятельности.	6
				Тема 2. Управление безопасностью жизнедеятельности.	6
				Тема 3. Использование информационных технологий управления безопасностью жизнедеятельности.	6
				Тема 4. Методы и модели формирования управленческих решений.	6

				Тема 5. Защита информации в информационных технологиях управления безопасностью.	6
--	--	--	--	--	---

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (п/п реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ПК-6	ПК-6.1. Анализирует вероятные угрозы для населения, территорий, материальных и культурных ценностей, а также систему защиты от них Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции защиты от них ПК-6.2. Осуществляет оповещение населения в условиях чрезвычайных ситуаций и устанавливает связь штатными средствами связи ПК-6.3. Планирует и управляет действиями органов управления	. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации; Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Тема 1. Информационные процессы в управлении безопасностью жизнедеятельности. Тема 2. Управление безопасностью жизнедеятельности. Тема 3. Использование информационных технологий управления безопасностью жизнедеятельности. Тема 4. Методы и модели формирования управленческих решений. Тема 5. Защита информации в информационных технологиях управления безопасностью.	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), рефераты, проверочные работы

		гражданской обороны и подсистем РСЧС на муниципально м и объектовом уровнях при решении задач по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени			
--	--	---	--	--	--

**Фонды оценочных средств по дисциплине «Информационные технологии
в управлении безопасностью жизнедеятельности»**

**Вопросы для обсуждения на практических и семинарских занятиях
(в виде докладов и сообщений)**

1. Выполнить в виде блок-схемы классификацию информационных технологий и информационных систем.
2. Используя Интернет, справочники, рекламу, собрать информацию об ИТ и ИС, применяемых в выбранной вами профессиональной области деятельности.
3. Подготовить презентационные материалы по теме «Значение информационных технологий в подготовке специалистов».
4. Подготовить сообщение на тему «Информационные процессы в медицине», «Информационные процессы в коммерческой деятельности».
5. Какую роль играла и играет информатизация в развитии общества?
6. Какие новые информационные возможности открыли перед обществом средства связи?
7. Как это повлияло на экономическое развитие общества?
8. Основные понятия алгебры логики?
9. Свойства алгоритма?
10. Основные элементы блок-схем?
11. Общая схема персонального компьютера.
12. Базовая конфигурация компьютеров.
13. Устройства ПК и назначение основных частей.
14. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру.
15. Основные характеристики компьютеров.
16. Виды программного обеспечения компьютеров
17. Что такое технические средства информатизации?
18. Классификация технических средств информации.
19. Что такое периферийные устройства.

20. Что такое магистрально-модульный принцип и принцип открытой архитектуры строения ПК.
21. Что такое неймановская структура компьютеров.
22. Что такое операционная система?
23. Каково назначение операционных систем?
24. Что такое файл, папка, проводник?
25. Как происходит организация файлов на диске?
26. В чем заключается файловая структура диска?
27. Перечислите основные элементы графического интерфейса Windows?
28. Назначение и основные функции текстовых редакторов?
29. Что собой представляет текстовый редактор MS DOS Editor?
30. Что собой представляет текстовый редактор Блокнот?
31. Назначение и основные функции текстового процессора Word?
32. Что такое электронная таблица?
33. Какие основные понятия электронных таблиц?
34. Что такое ячейки и их адресация?
35. Что такое диапазон ячеек?
36. Как производится ввод, редактирование и форматирование ячеек?
37. Как производится вычисление в электронных таблицах?
38. Какие бывают ссылки в формулах?
39. Какие операторы в формулах вы знаете?
40. Что такое диаграммы и как их строить?
41. Что такое компьютерная сеть?
42. Какие компьютерные сети вы знаете?
43. Что такое локальная сеть?
44. Что такое корпоративная сеть?
45. Какие топологии сетей вы знаете?
46. Что используют для подключения к сети?
47. Что такое протокол?
48. Какие протоколы вы знаете?
49. Какие средства, используемые для соединения компьютеров в локальную сеть, вы знаете? Что такое интернет?
50. Что такое медицинская информатика?
51. Какая существует классификация медицинских информационных систем?
52. Что такое медицинская информатика?
53. Какие медицинские приборно-компьютерные системы вам известны?
54. Что такое медицинская диагностика.
55. Какие системы для проведения мониторинга вам знакомы?
56. Какие существуют системы управления лечебным процессом?
57. Что такое телемедицина?

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний предмета в объеме пройденной программы; знание основной (обязательной) литературы; правильные и уверенные ответы и действия обучающихся, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов.
4	По некоторым перечисленным показателям имеются недостатки непринципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя
3	Имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя
2	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

Темы рефератов/контрольных работ

1. Дайте определения следующим терминам: «информация», «информационные технологии».
2. Перечислите свойства информации.
3. В каком виде может существовать информация ?
4. Единицы измерения объема информации.
5. Основные понятия информационного процесса.
6. Сформулируйте понятие информационные технологии, современной ИТ.
7. Приведите классификацию ИС и ИТ.
8. Состав и характеристика качества информационных систем
9. Нарисовать схему расположения компьютеров в кабинете.
10. Подберите материал для выполнения «Плакаты-схема. История развития информационного общества». Иллюстрации подберите в Интернете.
11. Выполнить реферат «Развитие электронных вычислительных машин».
12. Выполнить задания с использованием таблиц истинности.
13. Составить блок-схему алгоритма
14. На что надо обратить внимание при приобретении ПК?
15. Из каких компонентов состоит настольный ПК?
16. Перечислите виды и достоинства мобильных компьютеров.
17. Подготовить презентационный материал по устройства ввода и вывода информации.
18. Составить кроссворд по изученной теме.
19. Изобразите структуру (архитектуру) современных компьютеров.
20. Подготовьте презентационный материал или сообщение по теме «Внешние и внутренние устройства хранения информации».
21. Подготовьте презентационный материал по теме «Основные компоненты системного блока»
22. Оформление рабочего стола и настройка параметров изображения.
23. Работа с окнами. Стил Aero.

24. Работа с файлами в проводнике.
25. Создать папку с названием группы в ней создать папку с ФИО обучающегося
26. Выполнить задание «Папки и файлы»
27. Выполнение заданий пакета документов для практических работ «Чистые файлы»:
28. Определение порядка действий для выполнения задания.
29. Представление и защита выполненной работы
30. Выполнение заданий пакета документов для практических работ
31. Определение порядка действий для выполнения задания.
32. Представление и защита выполненной работы
33. Выполнение схему соединения ПК в учебной аудитории.
34. Определение топологии локальной сети.
35. Представление и защита выполненной работы
36. Подготовить сообщение об использовании информационных технологий в выбранной сфере деятельности

**Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
«реферат»**

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Реферат представлен на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.). Оформлен в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
4	Реферат представлен на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.). В оформлении допущены некоторые неточности в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
3	Реферат представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.). В оформлении допущены ошибки в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
2	Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

**Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)
Теоретические вопросы**

1. Что такое информатизация, в чем заключается ее цель?
2. Дайте понятие термину «Информация».
3. Что такое информатизация ?
4. Какие каналы передачи информации Вы знаете?
5. Перечислите способы восприятия человеком информации.
6. Что составляет основу современных информационных технологий?

7. По каким признакам классифицируются информационные технологии по способу реализации в автоматизированных информационных системах (АИС)?
8. По каким признакам классифицируются информационные технологии по степени охвата задач управления?
9. По каким признакам классифицируются информационные технологии по классам реализуемых технологических операций?
10. Как классифицируют информационные системы по вариантам использования компьютерных сетей (архитектуре)?
11. Как классифицируют информационные системы по обслуживаемой предметной области?
12. Расскажите классификацию информационных систем по характеру обслуживания пользователей.
13. Раскройте понятие язык.
14. Перечислите свойства информации и способы ее передачи.
15. Дайте понятие хранение информации и обработка информации.
16. Сформулируйте понятие информационные технологии, современной ИТ.
17. Приведите классификацию ИС и ИТ.
18. Состав и характеристика качества информационных систем.
19. Какую роль играла и играет информатизация в развитии общества?
20. Какие новые информационные возможности открыли перед обществом средства связи?
21. Как развитие ИТ повлияло на экономическое развитие общества?
22. Перечислите свойства алгоритма?
23. Перечислите основные элементы блок-схем.
24. Общая схема персонального компьютера.
25. Базовая конфигурация компьютеров.
26. Устройства ПК и назначение основных частей?
27. Что относится к внешним устройствам, подключаемым к компьютеру?
28. Перечислите основные характеристики компьютеров.
29. Виды программного обеспечения компьютеров
30. Что такое магистрально-модульный принцип и принцип открытой архитектуры строения ПК?
31. Что такое неймановская структуру компьютеров?
32. Что такое операционная система? Каково назначение операционных систем?
33. Что такое файл, папка, проводник?
34. Как происходит организация файлов на диске?
35. В чем заключается файловая структура диска?
36. Перечислите основные элементы графического интерфейса Windows.
37. Для чего нужен пакет Microsoft Office? Какие профессиональные программы входят в Microsoft Office?
38. Каковы возможности текстового редактора Word?
39. Для чего предназначена программа презентации Power Point?
40. Для чего предназначены электронные таблицы Excel?
41. Назначение и основные функции текстовых редакторов?

Практические задания

1. Моделирование проведения мероприятий по контролю за выполнением установленных требований пожарной безопасности. Оформление документов по результатам проведения проверки.

3. Отработка методики проверки и согласования проектно-сметной документации.

4. Оформление документов первичного статистического учета пожаров. Составление акта о пожаре. Заполнение карточки учета пожара (загорания).

5. Разработка планирующих документов. Составление личного плана графика обследований и проверок на месяц.

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «зачет»

Национальная шкала	Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	зачтено
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет	не зачтено

	основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	
--	--	--

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)