

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность
Риск-менеджмент в техносфере

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

**Кострома
2024**

Рабочая программа дисциплины «*Информационные технологии в профессиональной деятельности*» разработана в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 25.05.2020. № 680 (Зарегистрировано в Минюсте России 06.07.2020. № 58837);
- Приказом Минобрнауки России от 26.11.2020. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2021. № 63650);
- с учебным планом направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, год начала подготовки 2024.

Разработал: Смирнова С. Г., к.т.н., доцент. информатики и вычислительной техники
Рецензенты: Столяров А. С., заместитель директора департамента по труду и социальной защите населения Костромской области;

Брюханов И. Ю., директор по рискам и правовому обеспечению АО «Костромской завод автокомпонентов».

ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры техносферной безопасности

Протокол заседания кафедры № 9 от 15.05. 2024г.

Заведующий кафедрой техносферной безопасности

Лустгартен Татьяна Юрьевна, к.т.н., доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: сформировать у студентов способности и готовности использования информационных систем, в т.ч. процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать представление об основных свойствах и принципах хранения, передачи, обработки и защиты информации;
- получить представление о различных видах компьютерных технологий;
- сформировать практические навыки владения компьютерными технологиями для сбора, хранения и переработки информации;
- сформировать у студентов умение целенаправленно работать с информацией, используя ее для решения профессиональных вопросов;
- изучить возможности современных технических и программных средств информационных систем.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- принципы работы современных информационных технологий

уметь:

- использовать современные информационные системы и технологии в решении профессиональных задач.

владеть:

- навыками работы с современным общесистемным и офисным программным обеспечением, в т.ч. отечественного производства
- навыками обеспечения информационной безопасности при работе с современными информационными системами и технологиями.

освоить компетенции:

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

ИОПК-4.1. Должен знать и понимать принципы работы современных информационных технологий.

ИОПК-4.2. Уметь использовать современные информационные системы и технологии в решении профессиональных задач.

ИОПК-4.3. Иметь навыки работы с современным общесистемным и офисным программным обеспечением, в т.ч. отечественного производства.

ИОПК-4.4. Иметь навыки обеспечения информационной безопасности при работе с современными информационными системами и технологиями.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана. Изучается в 1 семестре обучения. Изучение дисциплины является основой для освоения в дисциплинах профессионального блока: «методы исследования в чрезвычайных ситуациях», «производственная безопасность, специальная оценка условий труда, устойчивость объектов экономики, программных продуктов»

4. Объем дисциплины (модуля)

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Очная форма 1 семестр
Общая трудоемкость в зачетных единицах	2
Общая трудоемкость в часах	72
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	34
Лекции	-
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	34
Самостоятельная работа в часах	27,75
Форма промежуточной аттестации	зачет
ИКР	0,25

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма
Лекции	-
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	34
Консультации	-
Зачет/зачеты	-
Экзамен/экзамены	-
Курсовые работы	-
Курсовые проекты	-
Всего	44,25

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

5.1 Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела, темы	Всего, час	Аудиторные занятия	Самостоятельная работа
			Лаб.	
1	Основные понятия информационных технологий	8	2	6
2	Документальные информационные системы	34	18	6
3	Графические редакторы	14	8	6
4	Сетевые технологии	12	6	6
5	Подготовка к зачету	3,75		3,75
	Итого	72	34	27,75

5.2. Содержание:

Раздел 1. Основные понятия информационных технологий

Информационные технологии и информатизация общества. Классификация информационных технологий. Информационные системы, инструментарий информационных технологий.

Раздел 2. Документальные информационные системы

Документальные информационные системы, классификация. Системы автоматизации офисной деятельности.

Текстовые редакторы. Подготовка текстовой информации с использованием текстового редактора. Приемы автоматизации создания и редактирования сложных комплексных документов в среде текстового процессора. Объединение нескольких документов, слияния в среде текстового процессора. Автоматизация работы с многостраничными документами. Правила компьютерного набора текста.

Электронные таблицы. Обработка таблиц данных. Вычисление в электронных таблицах. Построение диаграмм и графиков. Автоматизация прогнозирования данных. Условное форматирование. Проверка вводимых данных. Сводные таблицы, сводные диаграммы.

Программные средства создания презентации. Подготовка презентаций. Работа с текстом и рисунками. Анимация. Гиперссылки, управляющие кнопки. Правила создания учебных мультимедийных презентаций.

Раздел 3. Графические редакторы

Создание и обработка векторных изображений в Inkscape. Обработка растровых изображений в Gimp. Создание коллажа. Работа со слоями.

Раздел 4. Сетевые технологии

Архитектуры информационных сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы и сервисы Internet. Облачные сервисы. Хранение информации, сервисы создания документов, опросов. Сетевая культура и основы информационной безопасности.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
	Раздел 1. Основные понятия информационных технологий.				
1	Информационные технологии и информатизация общества. Классификация информационных технологий	Изучение материалов лекций	6	См. список литературы	Тест
	Раздел 2. Документальные информационные системы		-		
1	Подготовка информации с использованием средств автоматизации текстового	Выполнение индивидуального задания	4	См. список литературы	Тест Защита лаб. работы Защита индивидуального

	редактора.				задания
2	Правила компьютерного набора текста	Изучение материалов.	2	См. список литературы	Опрос
3	Обработка данных с использованием табличного процессора	Выполнение индивидуального задания по теме Подготовка к тесту	6	См. список литературы	Тест Защита лаб. работы Защита индивидуального задания
4	Подготовка презентаций	Выполнение индивидуального задания	4	См. список литературы	Защита лаб. работы Защита индивидуального задания
	Раздел 3. Графические редакторы		-		
1	Создание информационного плаката	Выполнение индивидуального задания	6	См. список литературы	Защита лаб. работы Защита индивидуального задания
	Раздел 6. Сетевые технологии				
1	Компьютерные сети. Архитектуры информационных сетей.	Изучение материалов лекций Подготовка к тесту	2		Тест
2	Службы Интернет	Самостоятельное изучение	2	См. список литературы	Реферат
3	Облачные сервисы	Выполнение индивидуального задания	2		Защита индивидуального задания
	Подготовка к зачету		3,75		

6.2. Тематика лабораторных занятий

1. Программное обеспечение ПК. Файловая структура.
2. Приемы автоматизации создания и редактирования сложных комплексных документов в среде текстового процессора.
3. Объединение нескольких документов, слияния в среде текстового процессора.
4. Работа с графическими элементами текстового редактора
5. Использование мастера функции при вычислениях.
6. Построение графиков и диаграмм.
7. Сводные таблицы, консолидация данных
8. Подготовка презентаций. Анимация. Гиперссылки, управляющие кнопки. Правила создания учебных мультимедийных презентаций. Правила компьютерного набора текста.
9. Создание презентации: текст и рисунки.
10. Создание презентации: настройка анимации и гиперссылок.
11. Создание и обработка векторных изображений.
12. Создание и обработка векторных изображений в редакторе векторной графики.
13. Обработка растровых изображений.
14. Создание постера, банера, аватарки в редакторе растровой графики
15. Основы построения компьютерных сетей.
16. Облачные сервисы Google. Создание и настройка аккаунтов.

17. Создание и работа с документами на Google-диске.

6.3. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении учебных материалов, самостоятельном изучении указанных разделов и тем дисциплины, подготовке отчетов по лабораторным работам, выполнении индивидуальных заданий, подготовке к защите лабораторных работ. Отчет по лабораторной работе может представляться в электронной форме в соответствии с заданием на лабораторную работу. Контроль самостоятельной работы студентов может осуществляться в форме теоретического или тестового опроса согласно перечню тем, предусмотренных в рабочей программе дисциплины.

Лабораторные задания выполняются в соответствии с тематикой лабораторных работ, приведенной в рабочей программе дисциплины, в компьютерных классах, оснащенных ПК, объединенными в локальную сеть.

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№	Наименование	Количество / ссылка на электронный ресурс
<i>а) основная</i>		
1.	Современные информационные технологии : учебное пособие / В.И. Лебедев, О.Л. Серветник, А.А. Плетухина и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2014. - 225 с. [Электронный ресурс].	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457747
2.	Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 352 с.: ил.; 60х90 1/16. ISBN 978-5-8199-0376-6.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429113
3.	Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учеб. пос. / А.В.Затонский – М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014 – 344с.: – (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-369-01183-6.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=400563
<i>б) дополнительная</i>		
4.	Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. – 544 с. ISBN 978-5-8199-0449-7.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=207105

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Информационно-образовательные ресурсы:

1. Федеральный портал «Российское образование», [Электронный ресурс], URL: <http://www.edu.ru/>

2. Официальный сайт министерства образования и науки Российской Федерации, [Электронный ресурс], URL: <https://минобрнауки.рф/>

3. Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс], URL: <http://vsegost.com/>
Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань»

2. ЭБС «Университетская библиотека online»

3. ЭБС «Znanium»

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
ауд. Е-319 (лабораторные занятия, индивидуальные консультации, промежуточная аттестация, самостоятельная работа обучающихся)	Компьютерный класс. Число посадочных мест – 16. Число мест, оборудованных компьютерами – 10 с выходом в интернет. Имеется: мультимедиа – проектор с компьютером; колонки.	Лицензионное программное обеспечение не используется

Проведение занятий лекционного типа, лабораторных работ, индивидуальных и групповых консультаций, промежуточной аттестации возможно в других аудиториях КГУ, имеющих аналогичное техническое и программное оснащение.