Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Экология и безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной и
международной деятельности
_____ / А.А. Кирсанкин /
«____»_____ 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

образовательной программы высшего образования
программы бакалавриата

20.03.01 – Техносферная безопасность
Направленность:
Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2026

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» составлена в соответствии с учебным планом программы бакалавриата Техносферная безопасность (Безопасность жизнедеятельности в техносфере), утвержденными для очной формы обучения « 26 » июня 2026 г., для заочной формы обучения « 26 » июня 2026 г.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Экология и безопасность жизнедеятельности» « 26 » Июня 2026 г., протокол № 10.

Рабочую программу составил
доцент кафедры «Экология и
безопасность жизнедеятельности» Е.А. Слобожанина

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Экология и безопасность жизнедеятельности» С.К. Белякин

Специалист по учебно-методической работе
учебно-методического отдела Г.В. Казанкова

Начальник управления
образовательной деятельности И.В. Григоренко

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Очная форма обучения

Всего: 6 зачетных единицы трудоемкости (216 академических часов)

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр	
		5	6
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	**82**	**40**	**42**
Лекции	28	16	12
Практические занятия	54	24	30
Самостоятельная работа, всего часов	**134**	**68**	**66**
Подготовка к зачету, экзамену	45	27	18
Другие виды самостоятельной работы	89	41	48
Вид промежуточной аттестации	**зачет, экзамен**	**зачет**	**экзамен**
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	**216**	**108**	**108**

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр	
		8	9
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	**12**	**6**	**6**
Лекции	4	2	2
Практические занятия	8	4	4
Самостоятельная работа, всего часов	**204**	**102**	**102**
Подготовка к зачету, экзамену	45	18	27
Контрольная работа	36	18	18
Другие виды самостоятельной работы	123	66	57
Вид промежуточной аттестации	**зачет, экзамен**	**зачет**	**экзамен**
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	**216**	**108**	**108**

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к обязательной части Блока 1.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» базируется на знаниях, умениях, навыках, приобретенных студентами в средней школе, а также при изучении дисциплин: экология, экологическая безопасность, охрана труда, информатика.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины является подготовка специалистов к практической и научно-исследовательской деятельности в области управления средой обитания с использованием информационных технологий.

Задачами освоения дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности являются: формирование умений и навыков по выбору и использованию информационных технологии для решения практических задач в области безопасности жизнедеятельности.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОПК-1 способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области, связанной с защитой окружающей среды и обеспечения безопасности человека;

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

ПК-8 координация деятельности по организации и контролю в области обращения с отходами производства и потребления.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности», индикаторы достижения компетенций ОПК-1, ОПК-4, ПК-8, перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1опк-1	Знать: современные информационные технологии при решении типовых задач в области, связанной с защитой окружающей среды и обеспечения безопасности человека	З (ИД-1опк-1)	Знать: состав, функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Вопросы для сдачи зачета, экзамена

2.	ИД-2опк-1	Уметь: учитывать современные тенденции развития информационных технологий при решении типовых задач в области, связанной с защитой окружающей среды и обеспечения безопасности человека	У (ИД-2опк-1)	Уметь: использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Вопросы для сдачи зачета, экзамена
3.	ИД-3опк-1	Владеть: способностью учитывать современные тенденции развития информационных технологий при решении типовых задач в области, связанной с защитой окружающей среды и обеспечения безопасности человека	В (ИД-3опк-1)	Владеть: способностью учитывать современные тенденции развития информационных технологий при решении типовых задач в области, связанной с защитой окружающей среды и обеспечения безопасности человека	Вопросы для сдачи зачета, экзамена
4.	ИД-1опк-4	Знать: принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	З (ИД-1опк-4)	Знать: принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Вопросы для сдачи зачета, экзамена
5.	ИД-2опк-4	Уметь: использовать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	У (ИД-2опк-4)	Уметь: использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства	Вопросы для сдачи зачета, экзамена
6.	ИД-3опк-4	Владеть: способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	В (ИД-3опк-4)	Владеть: навыками работы в сфере информационных технологий профессионально ориентированных информационных систем	Вопросы для сдачи зачета, экзамена

7.	ИД-1пк-8	Знать: основы по организации и контролю в области обращения с отходами производства и потребления	З (ИД-1пк-8)	Знать: организационное обеспечение деятельности в области обращения с отходами производства и потребления	Вопросы для сдачи зачета, экзамена
8.	ИД-2пк-8	Уметь: координировать деятельность по организации и контролю в области обращения с отходами производства и потребления	У (ИД-2пк-8)	Уметь: организовывать учет и контроль в области обращения с отходами производства и потребления	Вопросы для сдачи зачета, экзамена
9.	ИД-3пк-8	Владеть: способностью координировать деятельность по организации и контролю в области обращения с отходами производства и потребления	В (ИД-3пк-8)	Владеть: навыками обеспечения соответствия работ (услуг) в области обращения с отходами производства и потребления требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности	Вопросы для сдачи зачета, экзамена

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Учебно-тематический план дисциплины

5 семестр очная форма обучения, 8 семестр заочная форма обучения

Рубе ж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем			
			лекции		практические занятия	
			очная форма	заочная форма	очная форма	заочная форма
Рубеж 1	1	Введение. Предмет и задачи курса	2			
	2	Программное обеспечение общего назначения	4		12	
	3	Специальное программное обеспечение	6	2	3,5	2
		Рубежный контроль 1			0,5	
Рубеж 2	4	Информационные системы поддержки принятия решений	4		7,5	2
		Рубежный контроль 2			0,5	
		Всего	16	2	24	4

6 семестр очная форма обучения, 9 семестр заочная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем			
			лекции		практические занятия	
			очная форма	заочная форма	очная форма	заочная форма
Рубеж 3	4	Информационные системы поддержки принятия решений	4	2	15,5	2
		Рубежный контроль 3			0,5	
Рубеж 4	5	Экспертные системы	4		13,5	2
	6	Интернет технологии	4			
		Рубежный контроль 4			0,5	
		Всего	12	2	30	4

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. Введение. Предмет и задачи курса

Предмет дисциплины. Цель дисциплины, ее основные задачи. Необходимость применения информационных технологий в БЖД. Место дисциплины в системе наук о безопасности жизнедеятельности. Типы информационных систем. Функции информационных систем в области безопасности жизнедеятельности.

Понятие "информация". Показатели качества информации, определяющие эффективность использования информации.

Тема 2. Программное обеспечение общего назначения

Типы моделей данных в информационной модели предприятия. Классификация задач в управленческой деятельности по степени их интеллектуальности и сложности и классификация работников учреждения. Классификация программного обеспечения. Назначение программного обеспечения (ПО) общего назначения. Сетевые версии ПО общего назначения. Программы визуальной интерпретации. Программы поиска и записи информации. Банки и базы данных.

Тема 3. Специальное программное обеспечение

Классификация информационных систем (ИС). Структура и функции ИС. Виды обеспечения информационных систем: техническое, информационное, программное, организационное и др. Программно-информационные комплексы и автоматизированные рабочие места специалистов по БЖД на предприятиях. Автоматизированные рабочие места специалистов в области БЖД. Краткая характеристика программных средств, используемых в системе управления охраной труда на предприятии. Автоматизированное рабочее место по охране труда - назначение, применение, экспорт данных.

Тема 4. Информационные системы поддержки принятия решений

Универсальные программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА). Программы расчета распределения вредных веществ в водных объектах. Программа расчета распространения шума на территории жилой застройки. Программы расчета объемов выбросов, сбросов и количества твердых отходов различных производств и технологических процессов. Основные ПК НПП «Логус». Назначение и возможности ПК «Призма». Назначение и возможности ПК «Модульный расчет». Назначение и возможности ПК «Шум». Назначение и возможности ПК «Кедр». Программа «ТОКСИ», ее назначение, применение, сценарии и аппаратное обеспечение.

Тема 5. Экспертные системы

Экспертные системы, их структура, назначение, классификация, характеристики, возможность применения. Архитектура экспертных систем. Возможность разработки экспертных систем. Применение экспертных систем для управления техногенным риском. Критерий использования экспертных систем для решения задач в сфере охраны окружающей среды.

Тема 6. Интернет технологии

Структура и адресация в Интернет. Локальные сети (ЛС). Администрирование ЛС. Структура и организация ЛС. Работа в ЛС. Протоколы обмена информацией. Аппаратное и программное обеспечение ЛС. Виды соединений компьютеров в локальной сети. Системы "клиент - сервер". Файловый сервер сети. Возможности глобальных информационных ресурсов и современных средств телекоммуникаций. Поиск информации в Интернет. Процедуры безопасности при работе с электронной почтой. Адресация в сети Интернет и состав URL и IP -адреса узла Сервисы, предоставляемые в Интернет (электронная почта, группы новостей, WWW, FTP, конференции). Виды наиболее распространенных Web-браузеров. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Основы персональной и корпоративной безопасности.

4.3. Содержание практических занятий

5 семестр очная форма обучения, 8 семестр заочная форма обучения

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование и содержание практического занятия	Трудоемкость, часы	
			очная форма обучения	заочная форма обучения
2	Программное обеспечение общего назначения	Изучение возможностей базы данных Microsoft Office Access	8	
		Изучение возможностей Microsoft Excel	4	
3	Специальное программное обеспечение	Работа с программой «Модуль природопользователя» по расчету платежей за негативное воздействие на окружающую среду	3,5	2

		Рубежный контроль 1	0,5	
4	Информационные системы поддержки принятия решений	«Эколог 3.0» для расчета загрязнения атмосферы	7,5	2
		Рубежный контроль 2	0,5	
Всего			24	4

6 семестр очная форма обучения, 9 семестр заочная форма обучения

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование и содержание практического занятия	Трудоемкость, часы	
			очная форма обучения	заочная форма обучения
4	Информационные системы поддержки принятия решений	«Эколог 3.0» для расчета загрязнения атмосферы	6	2
		Работа в программе «Модульный экорасчет»	2	
		Изучение работы специалиста-эколога в программном комплексе «Stalker »	4	
		«Эколог. Шум» для расчета распространения шума от внешних источников	3,5	
		Рубежный контроль 3	0,5	
5	Экспертные системы	Анализ мероприятий по снижению риска в экспертной системе управления рисками технических объектов "HAZARD"	8	2
		Работа в программе «Fenix+2»	5,5	
		Рубежный контроль 4	0,5	
Всего			30	4

4.4. Контрольная работа

(для обучающихся заочной формы обучения)

Основная форма учебной работы обучающегося – самостоятельное изучение материала согласно рабочей программе курса. Для оценки качества усвоения курса обучающийся выполняет контрольную работу, которая сдается для проверки на кафедру «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Цель контрольной работы является формирование у обучающихся навыков, необходимых для работы с научной литературой, нормативно-правовыми документами в информационных технологиях в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности. Контрольная работа включает в себя выполнение 2 заданий. Выбор варианта осуществляется согласно последней цифре в зачетной книжке обучающегося.

Произвести обзор и анализ программного обеспечения по заданной теме. Выполнить проработку вопроса с указанием конкретных примеров реализации заданной тематики.

№ варианта	Контрольные вопросы
1	1,10
2	2, 11
3	3, 12
4	4, 13
5	5, 14
6	6, 15
7	7, 14
8	8, 13
9	9, 12
10	1, 11

Правила оформления контрольной работы

Текст контрольной работы набирается в редакторе Microsoft Word, шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14 pt, через 1,5 интервала, все поля 2 см, текст выравнивается по ширине. В конце работы необходимо привести список использованной литературы. Объем контрольной работы должен составлять от 15 до 20 страниц.

Исходные данные для выполнения задания:

1. Средства хранения и поиска информации в области БЖД. Банки и базы данных. Распределенные банки данных.
2. Универсальные программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА).
3. Программы расчета распределения вредных веществ в водных объектах.
4. Программа расчета распространения шума на территории жилой застройки.
5. Программы расчета объемов выбросов, сбросов и количества твердых отходов различных производств и технологических процессов.
6. Программно-информационные комплексы и автоматизированные рабочие места специалистов на предприятиях, в объединениях и региональных администрациях.
7. Программно-аппаратные комплексы управления коллективными средствами защиты и контроля безопасности среды обитания.
8. Распределенные корпоративные информационные технологии.
9. Структура и организация локальных сетей. Модель локальных сетей. Администрирование локальных сетей.
10. Основные модели данных в базах данных. Организация отношений между данными: иерархическая, сетевая, реляционная, понятие нормализации отношений
11. Экспертные системы, классификация. Экспертные системы управления техногенным риском.
12. Приведение информационно-логической модели к выработанной модели данных. Администрирование баз данных.
13. Виды обеспечения информационных систем: техническое, информационное, программное, организационное и др.
14. Геоинформационные системы. Системы приема и обработки данных аэрокосмического мониторинга.
15. Наиболее распространенные системы управления базами данных в области БЖД. Критерии выбора для персонального, корпоративного, регионального и глобального использования этих баз данных.

Методические указания к выполнению задания

Произвести анализ программного обеспечения конкретных примеров реализации заданной тематики.

Определить теоретическую ценность и практическую область применения программных средств. Оценить востребованность данного программного продукта.

Описать математический метод и методику вычислений, лежащие в основе рассматриваемых программ. Определить условия применимости данного программного обеспечения.

Оценить адекватность и полноту отражения рассматриваемых объектов по составу заносимых в исходные данные характеристик.

Сопоставить достоинства и недостатки отечественных программных продуктов с зарубежными на конкретных примерах.

Определить требования к аппаратному обеспечению при использовании рассматриваемых программ.

Сделать оценку о практической ценности данных программных продуктов.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практической работы.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических работ и защиты отчетов, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических работ.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям (для обучающихся очной формы обучения), выполнение контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), подготовку к экзамену и зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

5 семестр очная форма обучения, 8 семестр заочная форма обучения

Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость, часы	
	очная форма	заочная форма
Самостоятельное изучение тем дисциплины: Программное обеспечение общего назначения Специальное программное обеспечение Информационные системы поддержки принятия решений Специальное программное обеспечение	11	62
Подготовка к практическим занятиям (по 2 часа на каждое занятие для ЗФО и по 2 часа для ОФО)	24	4
Подготовка к рубежным контролям (по 3 часа на каждый рубеж)	6	
Подготовка к экзамену, зачету	27	18
Подготовка к контрольной работе		18
Итого:	**68**	**102**

6 семестр очная форма обучения, 9 семестр заочная форма обучения

Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость, часы	
	очная форма	заочная форма
Самостоятельное изучение тем дисциплины: Экспертные системы Интернет технологии	14	53

Подготовка к практическим занятиям (по 2 часа на каждое занятие для ОФО и ЗФО)	30	4
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	4	
Подготовка к зачету, экзамену	18	27
Подготовка к контрольной работе		18
Итого:	**66**	**102**

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся (для очной формы обучения)
2. Отчеты обучающихся по практическим работам
3. Банк заданий к рубежным контролям № 1, № 2, №3, №4 (для очной формы обучения)
4. Банк заданий к зачету, экзамену
5. Тематика рефератов (для очной формы обучения)
6. Контрольная работа (для заочной формы обучения)

6.2 Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

<table>
<tr><td>№</td><td>Наименование</td><td colspan="6">Содержание</td></tr>
<tr><td rowspan="6">1</td><td rowspan="6">Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)</td><td colspan="6">Распределение баллов за 5 семестр</td></tr>
<tr><td>Вид УР</td><td>Посещение лекций</td><td>Работа на практических занятиях</td><td>Рубежный контроль №1</td><td>Рубежный контроль №2</td><td>Экзамен</td></tr>
<tr><td>Балльная оценка:</td><td>2</td><td>1</td><td>10</td><td>10</td><td>30</td></tr>
<tr><td>Примечания:</td><td>за прослушанную лекцию. Всего: 16</td><td>12 занятий. Максимум 12</td><td>на 8-м практическом занятии</td><td>на 12-м практическом занятии</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Реферат</td></tr>
<tr><td>Объект оценки:</td><td>Качество пояснительной записки</td><td>Качество доклада</td><td colspan="2">Качество графической части (презентации)</td><td>Всего</td></tr>
<tr><td>Балльная оценка:</td><td>2-9</td><td>2-8</td><td colspan="2">1-5</td><td>5-22</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена</td><td colspan="6">60 и менее баллов – неудовлетворительно;
61…73 – удовлетворительно;
74… 90 – хорошо;
91…100 – отлично</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной</td><td colspan="6">Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.
Для получения экзамена без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов,</td></tr>
</table>

	оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность. Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине (модулю, практике) не снижается. За академическую активность в ходе освоения дисциплины (модуля, практики), участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30. Основанием для получения дополнительных баллов являются: - выполнение дополнительных заданий по дисциплине (модулю, практике); дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.
4	*Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра*	В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.

<table>
<tr><td>№</td><td>Наименование</td><td colspan="6">Содержание</td></tr>
<tr><td rowspan="6">1</td><td rowspan="6">Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)</td><td colspan="6">Распределение баллов за 6 семестр</td></tr>
<tr><td>Вид УР</td><td>Посещение лекций</td><td>Работа на практических занятиях</td><td>Рубежный контроль №3</td><td>Рубежный контроль №4</td><td>Зачет</td></tr>
<tr><td>Балльная оценка:</td><td>2</td><td>2</td><td>10</td><td>10</td><td>30</td></tr>
<tr><td>Примечания:</td><td>за прослушанную лекцию. Всего: 12</td><td>15 занятий. Максимум 30</td><td>на 8-м практическом занятии</td><td>на 15-м практическом занятии</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Реферат</td></tr>
<tr><td>Объект оценки:</td><td>Качество пояснительной записки</td><td>Качество доклада</td><td colspan="2">Качество графической части (презентации)</td><td>Всего</td></tr>
<tr><td>Балльная оценка:</td><td>2</td><td>2</td><td colspan="2">1-4</td><td>5-8</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета</td><td colspan="6">60 и менее баллов – незачтено;
61 и более – зачтено.</td></tr>
</table>

3	*Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов*	Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине (зачету) за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается. Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность. Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине (модулю, практике) не снижается. За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30. Основанием для получения дополнительных баллов являются: - выполнение дополнительных заданий по дисциплине; дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.
4	*Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра*	В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли проводятся в форме письменного тестирования. Экзамен и зачет проводятся в форме собеседования.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты заданий для рубежных контролей № 1, № 2, №3 и №4 состоят из 10 вопросов. Из них выбирается по 2 вопроса, каждый из которых оценивается по 5 баллов.

На каждый рубежный контроль обучающемуся отводится время не менее 20 минут.

Преподаватель оценивает в баллах письменные ответы каждого обучающегося и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Зачет и экзамен состоят из ответов на 2 вопроса билета. Количество баллов на 1 вопрос билета составляет 15 баллов. Время, отводимое обучающемуся на подготовку к ответу, составляет 1 астрономический час.

Результаты текущего контроля успеваемости и экзамена, зачета заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета (экзамена), а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей, зачета и экзамена

1. Перечень примерных вопросов к зачету

1 Необходимость применения информационных технологий в управлении средой обитания.
2 Понятие "информация". Показатели качества информации, определяющие эффективность использования информации.
3 Типы моделей данных в информационной модели предприятия.
4 Классификация задач в управленческой деятельности по степени их интеллектуальности и сложности и классификация работников учреждения.
5 Назначение программного обеспечения общего назначения.
6 Сетевые версии программного обеспечения общего назначения.
7 Универсальные программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА).
8 Программы расчета распределения вредных веществ в водных объектах.
9 Программа расчета образования твердых отходов от различных производств и технологических процессов.
10 Основные ПК НПП «Логус».
11 Назначение и возможности ПК «Призма».
12 Назначение и возможности ПК «Stalker».
13 Назначение и возможности ПК «Модульный расчет».
14 Назначение и возможности ПК «Шум».
15 Назначение и возможности ПК «Кедр».
16 Локальные сети (ЛС). Структура и организация ЛС.
17 Протоколы обмена информацией. Аппаратное и программное обеспечение ЛС.

2. Перечень примерных вопросов к экзамену

1 Администрирование локальной сети. Работа в локальной сети.
2 Классификация информационных систем (ИС). Структура и функции ИС.
3 Виды обеспечения информационных систем: техническое, информационное, программное, организационное и др.
4 Критерий использования экспертных систем для решения задач в сфере экологии и БЖД.
5 Экспертные системы: структура, применение, классификация.
6 Применение экспертных систем для управления техногенным риском.
7 Краткая характеристика программных средств, используемых в системе управления охраной труда на предприятии.
8 Автоматизированное рабочее место по охране труда - назначение, применение, экспорт данных.
9 Программа «ТОКСИ», ее назначение, применение, сценарии и аппаратное обеспечение.
10 Виды соединений компьютеров в локальной сети.
11 Системы "клиент - сервер". Файловый сервер сети.
12 Процедуры безопасности при работе с электронной почтой.
13 Сервисы, предоставляемые в Интернет (электронная почта, группы новостей, WWW, FTP, конференции).
14 Поиск информации в Интернет по вопросам безопасности жизнедеятельности.
15 Виды наиболее распространенных Web-браузеров.
16 Адресация в сети Интернет и состав URL и IP - адреса узла.
17 Основы персональной и корпоративной безопасности.

3. Перечень примерных вопросов для рубежного контроля 1

1 Классификация информации по функциям управления.
2 Типы информационных систем.

3 Программы, входящие в состав пакета Microsoft Office.
4 Классификация моделей данных по способу реализации взаимосвязей.
5 Программы, относящиеся к системному программному обеспечению.
6 Классификация прикладного программного обеспечения.

4. Перечень примерных вопросов для рубежного контроля 2

1 Задачи, решаемые с помощью баз данных.
2 Наиболее распространенные системы управления базами данных.
3 Принципы создания автоматизированного рабочего места специалиста.
4 Факторы, определяющие применение АРМ профессионального назначения.
5 Требования к автоматизированному рабочему месту специалиста.
6 Универсальные программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА).

5. Перечень примерных вопросов для рубежного контроля 3

1 Программы расчета распределения вредных веществ в водных объектах.
2 Программы расчета распространения шума на территории жилой застройки.
3 Программы расчета объемов выбросов, сбросов и количества твердых отходов различных производств и технологических процессов.
4 Что такое «Экспертная система»?
5 Классификация экспертных систем по связи с реальным временем.
6 Назначение программы HAZARD.

6. Перечень примерных вопросов для рубежного контроля 4

1 Преимущества применения экспертных систем.
2 Классификация информационных систем.
3 Экспертные системы, классификация.
4 Экспертные системы управления техногенным риском.
5 Распределенные и иерархические системы.
6 Особенности региональных и глобальных информационных систем.

7. Перечень примерных тем для выполнения рефератов для 5 семестра

1 Требования к создаваемым информационным системам и базам данных.
2 Современное состояние и тенденции развития ЭВМ и вычислительных систем.
3 Проблемы монтажа кабельных систем локальных вычислительных сетей.
4 Сетевые операционные системы.
5 Особенности применения мультимедиа технологий.
6 Безопасность локальных и глобальных сетей.
7 Структура сетевой операционной системы.
8 Системы электронного документооборота (СЭД) в безопасности: основные понятия, назначение, стандарты и примеры внедрения.
9 Интеграция СЭД с другими приложениями.
10 Особенности выбора и внедрения СЭД для решения задач в сфере безопасности.
11 Основные правила оформления документов. Создание и редактирования стилей, включая стили для формул.
12 Типы графических изображений и соответствующие файловые форматы. Примеры программ. Параметры растровых изображений.
13 Использование программы Statistica для выполнения профессиональных задач.
14 Примеры аппаратных средств реализации информационных процессов в сфере безопасности.
15 Программные продукты и методы, используемые при создании картографической информации. Основные методы картирования и работы с картами в сети Интернет.
16 Системы управления базами данных (СУБД).

7. Перечень примерных тем для выполнения рефератов для 6 семестра

1 Назначение и применение баз данных и знаний в сети Интернет.
2 Использование сети Интернет, как источника информации по проблемам безопасности и охраны окружающей среды.
3 Информационное обеспечение экологической и промышленной безопасности с использованием возможностей портала государственных услуг электронного правительства и многофункционального центра предоставления государственных услуг.
4 Современные компьютерные и информационные технологии в области обеспечения безопасности. Основы работы с информационными ресурсами в сфере безопасности: виды, назначение и условия доступа.
5 Возможности информационно-справочных, поисковых и нормативно-правовых систем.
6 Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов.
7 Использование в профессиональной деятельности программных продуктов StatSoft STATISTICA, Mathlab, Mathcad, Grapher.
8 Применение в профессиональной деятельности топографических карт и карт градостроительного районирования города. Использование пространственных данных и картографических материалов в сети Интернет.
9 Обработка экспериментальных данных и методов решения практических задач с использованием программных комплексов.
10 Отображение зон риска.
11 Моделирование зон опасных факторов пожара (взрыва).
12 Определение интенсивности теплового излучения от огненного шара.
13 Расчет интенсивности теплового излучения.
14 Расчет интенсивности теплового излучения для случая пожара и проливов.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Бойко Г.М. Информационные технологии. Практикум для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность [Текст]: практикум / Г.М. Бойко – Железногорск : ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2020. – 109 с.: ил. // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://reader.lanbook.com/book/170693#3.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании : учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2024. – 335 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-8199-0884-6. – Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1018730.
2. Синаторов С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.В. Синаторов. – 2-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА, 2021. – 448 с. - ISBN 978-5-9765-1717-2. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1089341.
3. Соколов, Э. М. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности : учебник для вузов/ Соколов Э. М. , Панарин В. М. , Воронцова Н. В. – Москва :

Машиностроение, 2006. – 238 с. – ISBN 5-217-03331-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5217033312.html. – Режим доступа : по подписке.
4. Солопова, В. А. Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности: конспект лекций / В. А. Солопова. – Оренбург : ОГУ, 2015. – 116 с. – ISBN 978-5-7410-1337-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/98011. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3 Периодические издания

1. Безопасность жизнедеятельности: журн.
2. Безопасность труда в промышленности: журн.
3. Библиотека инженера по охране труда.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности : методические указания к выполнению практической работы «Изучение работы специалиста-эколога в программном комплексе “Stalker”» для студентов направления 280700.62 / Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет, Кафедра «Экология и безопасность жизнедеятельности» ; [сост.: А.И. Микуров]. - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2014. - 39, [1] с.
2. Работа в программе "Эколог 3.0" для расчета загрязнения атмосферы : методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов направления 280700 «Техносферная безопасность» / Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет, Кафедра "Экология и безопасность жизнедеятельности" ; [сост.: А.И. Микуров]. - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2013. - 33 с.
3. Информационные технологии в управлении БЖД : программа, контрольные задания и методические указания к выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения специальности 280101 "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" / Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет, Кафедра "Экология и безопасность жизнедеятельности" ; [сост.: Микуров А.И.]. - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2005. - 15 с.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Интернет-ресурс	Краткое описание
1	http://www.consultant.ru	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
2	http://www.garant.ru	Справочная правовая система «Гарант»
3	http://www.mnr.gov.ru	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России)
4	http://www.gosnadzor.ru	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)
5	http://www.mchs.gov.ru	Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)

6	http://www.mzsrrf.ru	Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России)
7	http://www.rostrud.info	Федеральная служба по труду и занятости (Роструд)
8	http://www.gsen.ru	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
9	http://www.safety.ru	ОАО НТЦ «Промышленная безопасность».
10	http://www.vosafety.ru	ФГУП ВО «Безопасность»
11	http://www.risot.safework.ru	Российская Информационная Система Охраны Труда (РИСОТ)
12	http://www.mspbsng.org	Межгосударственный совет по промышленной безопасности
13	http://www.iso.ch	Международная организация по стандартизации (ISO)
14	http://www.ilo.org	Международная организация труда (МОТ)
15	http://www.enerb.ru	ФГУ «НТЦ Энергобезопасность»
16	http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование»
17	http://ru.wikipedia.org	Энциклопедия Википедия
18	http://www.msu.ru	Сайт Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова
19	http://www.kgsu.ru	Сайт Курганского государственного университета

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»
4. Гарант – справочно-правовая система

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2, либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

образовательной программы высшего образования
программы бакалавриата

20.03.01 – Техносферная безопасность
Направленность: Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Трудоемкость дисциплины: 6 ЗЕ (216 академических часов)
Семестр: 5, 6 очная форма обучения, 8, 9 заочная форма обучения
Форма промежуточной аттестации: экзамен, зачет (очная форма обучения), зачет, экзамен (заочная форма обучения)

Содержание дисциплины

Предмет и задачи курса. Программное обеспечение общего назначения. Специальное программное обеспечение. Информационные системы поддержки принятия решений. Экспертные системы. Интернет технологии.