

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета инженерных систем и
сооружений



С.А. Яременко _____/

21.02. 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Информационные технологии в сфере безопасности»

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Профиль Управление безопасным развитием техносферы в условиях экономики замкнутого цикла

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 3 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2024

Автор программы

Заведующий кафедрой

Техносферной и пожарной
безопасности

Н.В. Ильина

П.С. Купrienko

Руководитель ОПОП

Т.В. Ашихмина

Воронеж 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Сформировать представление о современном состоянии информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности, методах получения, обработки и хранения информации с помощью информационных технологий, о проблемах и направлениях развития компьютерных технологий в сфере безопасности, о современных методах использования компьютерных технологий в профессиональной деятельности.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- формирование у магистров представлений о современных средствах и достижениях информационных технологий в области обеспечения техносферной безопасности;
- анализ и освоение основных существующих современных компьютерных и информационных технологий применяемых в области обеспечения экологической, производственной и промышленной безопасности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии в сфере безопасности» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Информационные технологии в сфере безопасности» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен проводить планирование в системе экологического менеджмента организации

ПК-2 - Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям

ПК-4 - Способен определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	Знать Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
	Уметь Искать информацию о методиках и критериях оценки значимости экологических аспектов с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления документации; Использовать системы управления базами данных для хранения, систематизации и обработки документации
	Владеть

	Поисковыми системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; Прикладными компьютерные программы для работы с базами данных
ПК-2	Знать Модели, методы, алгоритмы, специализированное программное обеспечение для оценки рисков и прогнозирования развития факторов опасности
	Уметь Применять алгоритмы и специализированное программное обеспечение для оценки рисков и прогнозирования развития факторов опасности
	Владеть Навыками работы с алгоритмами, моделями и программным обеспечением для решения задач оценки рисков, прогнозирования развития факторов опасности
ПК-4	Знать Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них Прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них
	Уметь Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных мониторинга и измерений для оценки результатов экологической деятельности организации
	Владеть Системами управления базами данных для хранения, систематизации и обработки информации; Текстовыми редакторами (процессорами) для создания и оформления отчетов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информационные технологии в сфере безопасности» составляет 6 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	82	82
В том числе:		
Лекции	34	34
Практические занятия (ПЗ)	48	48
Самостоятельная работа	107	107
Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	27	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		

академические часы	216	216
зач.ед.	6	6

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Аудиторные занятия (всего)	14	14
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Самостоятельная работа	193	193
Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	9	9
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	216	216
зач.ед.	6	6

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Тема 1 Информация и информационные технологии	Понятие и виды информации, представление информации в компьютере. Понятие информационной технологии. Этапы развития информационных технологий. Свойства информационных технологий.	6	8	18	32
2	Тема 2 Технологии хранения, передачи, обработки, поиска и систематизации информации.	Информационный процесс и его структура. Основные методы и средства хранения и передачи компьютерной информации. Основные методы и средства обработки, поиска и систематизации компьютерной информации.	6	8	18	32
3	Тема 3 Технологии и средства обработки служебной документации	Программные средства обработки служебной документации. Технологии создания служебного документа. Автоматизация разработки документов. Работа с большими документами.	6	8	18	32
4	Тема 4 Технологии и средства обработки данных	Программные средства обработки данных. Данные и интерфейс электронной таблицы. Технология разработки служебных документов с использованием табличного процессора.	6	8	18	32
5	Тема 5 Технологии работы с базами данных и информационными системами	Программные средства для создания базы данных. Технология создания и работы с базой данных. Назначение и интерфейс информационно-правовой системы (ИПС). Поиск документов и работа с документами в ИПС.	6	8	18	32
6	Тема 6 Сетевые технологии	Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет и его службы. Технологии поиска информации в Интернет.	4	8	17	29
Итого			34	48	107	189

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Тема 1 Информация и информационные	Понятие и виды информации, представление информации в компьютере. Понятие	2	-	32	34

	технологии	информационной технологии. Этапы развития информационных технологий. Свойства информационных технологий.				
2	Тема 2 Технологии хранения, передачи, обработки, поиска и систематизации информации.	Информационный процесс и его структура. Основные методы и средства хранения и передачи компьютерной информации. Основные методы и средства обработки, поиска и систематизации компьютерной информации.	2	-	32	34
3	Тема 3 Технологии и средства обработки служебной документации	Программные средства обработки служебной документации. Технологии создания служебного документа. Автоматизация разработки документов. Работа с большими документами.	2	2	32	36
4	Тема 4 Технологии и средства обработки данных	Программные средства обработки данных. Данные и интерфейс электронной таблицы. Технология разработки служебных документов с использованием табличного процессора.	-	2	32	34
5	Тема 5 Технологии работы с базами данных и информационными системами	Программные средства для создания базы данных. Технология создания и работы с базой данных. Назначение и интерфейс информационно-правовой системы (ИПС). Поиск документов и работа с документами в ИПС.	-	2	32	34
6	Тема 6 Сетевые технологии	Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет и его службы. Технологии поиска информации в Интернет.	-	2	33	35
Итого			6	8	193	207

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы в 3 семестре для очной формы обучения, в 4 семестре для заочной формы обучения.

Примерная тематика курсовой работы: «Спроектировать базу данных для хранения, систематизации и обработки информации о результатах мониторинга, оценки экологической эффективности и (или) внутренних аудитов системы экологического менеджмента организации»

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- Провести исследование деятельности организации.
- Собрать данные мониторинга, оценки экологической эффективности и (или) аудита систем экологического контроля организации.
- Сформулировать требования к разрабатываемой базе данных.
- Спроектировать и разработать базу данных, способную оказать качественную поддержку для деятельности исследуемой организации в области обеспечения экологического менеджмента.

Курсовая работа включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и
межсессионной аттестации оцениваются по следующей
системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компе- тенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-1	Знать Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них	Знает основные текстовые редакторы, их основное назначение, функциональные возможности, порядок работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь Искать информацию о методиках и критериях оценки значимости экологических аспектов с использованием информационно- телекоммуникационной сети "Интернет"; Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления документации; Использовать системы управления базами данных для хранения, систематизации и обработки документации	Умеет искать необходимую информацию в сети интернет, правильно формирует запросы, отбирает релевантные результаты поиска, Умеет создавать текстовые документы различного назначения и работать с ними (редактировать, архивировать и т.п.) Умеет работать с базами данных и хранилищами данных, настраивать фильтры, создавать запросы, обрабатывать результаты поиска.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть Поисковыми системы для поиска информации в информационно- телекоммуникационной сети "Интернет"; Прикладными компьютерные программы для работы с базами данных	Владеет навыками поиска информации с помощью различных инструментов: поисковых систем, баз данных, хранилищ данных, электронных архивов и т.п.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-2	Знать Модели, методы, алгоритмы, специализированное программное обеспечение	Знает особенности подходов к организации алгоритмов и программ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	для оценки рисков и прогнозирования развития факторов опасности	для оценки и прогнозирования рисков		
	Уметь Применять алгоритмы и специализированное программное обеспечение для оценки рисков и прогнозирования развития факторов опасности	Умеет применять специализированные модели и программное обеспечение для оценки рисков и прогнозирования факторов опасности	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть Навыками работы с алгоритмами, моделями и программным обеспечением для решения задач оценки рисков, прогнозирования развития факторов опасности	Владеет навыками работы со специализированным программным обеспечением в области обеспечения техносферной безопасности	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-4	Знать Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них Прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них	Знает специализированное программное обеспечение для работы с проектами и базами данных	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных мониторинга и измерений для оценки результатов экологической деятельности организации	Умеет работать в табличных редакторах, создавать таблицы, работать с операторами	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть Системами управления базами данных для хранения, систематизации и обработки информации; Текстовыми редакторами (процессорами) для создания и оформления отчетов	Владеет навыками работы с системами управления баз данных, текстовыми редакторами	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 3 семестре для очной формы обучения, 4 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-1	Знать Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь Искать информацию о методиках и критериях оценки значимости экологических аспектов с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления документации; Использовать системы управления базами данных для хранения, систематизации и обработки документации	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть Поисковыми системами для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; Прикладными компьютерными программами для работы с базами данных	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-2	Знать Модели, методы, алгоритмы, специализированное программное обеспечение для оценки рисков и прогнозирования развития факторов опасности	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь Применять алгоритмы и специализированное программное обеспечение для оценки рисков и прогнозирования развития факторов опасности	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть Навыками работы с алгоритмами, моделями и программным обеспечением для решения задач оценки рисков, прогнозирования развития факторов опасности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-4	Знать Прикладные программы	Тест	Выполнение теста на 90-	Выполнение теста на 80-	Выполнение теста на 70-	В тесте менее 70%

управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них Прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них		100%	90%	80%	правильных ответов
Уметь Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных мониторинга и измерений для оценки результатов экологической деятельности организации	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
Владеть Системами управления базами данных для хранения, систематизации и обработки информации; Текстовыми редакторами (процессорами) для создания и оформления отчетов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

Вопрос	Варианты ответа
1. Текстовый редактор - программа, предназначенная для...	1. создания, редактирования и форматирования текстовой информации; 2. работы с изображениями в процессе создания игровых программ; 3. управление ресурсами ПК при создании документов; 4. автоматического перевода с символьных языков в машинные коды;
2. Текстовый редактор – это:	1. прикладная программа; 2. базовое программное обеспечение; 3. сервисная программа; 4. редактор шрифтов.
3. База данных – это:	1) совокупность данных, организованных по определенным правилам; 2) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации; 3) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными; 4) определенная совокупность информации.
4. Гипертекст - это	1. структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам; 2. обычный, но очень большой по объему текст; 3. текст, буквы которого набраны шрифтом очень

	большого размера; 4. распределенная совокупность баз данных, содержащих тексты.
5. Меню текстового редактора - это:	1. часть его интерфейса, обеспечивающая переход к выполнению различных операций над текстом; 2. подпрограмма, обеспечивающая управление ресурсами ПК при создании документа; 3. своеобразное "окно", через которое текст просматривается на экране; 4. информация о текущем состоянии текстового редактора.
6. Поиск слова в тексте по заданному образцу является процессом:	1. обработки информации; 2. хранения информации; 3. передачи информации; 4. уничтожение информации.
7. Диапазон – это:	1. все ячейки одной строки; 2. совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы; 3. все ячейки одного столбца; 4. множество допустимых значений.
8. Электронная таблица – это:	1. прикладная программа для обработки кодовых таблиц; 2. устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами; 3. прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных; 4. системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц.
9. Какой элемент является минимальным объектом электронной таблицы?	1. лист 2. ячейка 3. столбец 4. строка
10. Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:	1) уникального программного обеспечения 2) систем программирования 3) системного программного обеспечения 4) прикладного программного обеспечения 5) операционной системы
11. Информационная система, в которой БД и основная СУБД находятся на сервере, СУБД на рабочей станции посылает запрос и выводит на экран результат называется:	1) локальная 2) файл-серверные 3) клиент-серверные
12. Строки электронной таблицы:	1. Именуются пользователем произвольным образом; 2. Обозначаются буквами русского алфавита; 3. Обозначаются буквами латинского алфавита; 4. Нумеруются.
13. Для переименования рабочего листа можно (укажите все правильные варианты):	1. Щелкнуть на имени листа правой кнопкой мыши и из контекстного меню выбрать пункт Переименовать.

	2. Щелкнуть на нем левой кнопкой мыши и из контекстного меню выбрать пункт Переименовать. 3. Дважды щелкнуть на имени листа левой кнопкой мыши и ввести новое имя. 4. Изменить имя листа в строке форму
--	--

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Вопрос	Варианты ответа
1. Наиболее распространенными в практике являются:	1) распределенные базы данных 2) иерархические базы данных 3) сетевые базы данных 4) реляционные базы данных
2. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:	1) неупорядоченное множество данных 2) вектор 3) генеалогическое дерево 4) двумерная таблица
3. В электронной таблице нельзя удалить:	1. столбец 2. строку 3. имя ячейки 4. содержимое ячейки
4. Какие типы данных можно ввести в ячейки электронной таблицы	1. Числа и формулы. 2. Формулы и текст. 3. Числа, текст и формулы. 4. Числа и текст
5. Гарнитурой называется:	1. оптимальная пропорция издания; 2. совокупность шрифтов одного рисунка во всех начертаниях и кеглях; 3. совокупность элементов, из которых строится буква; 4. расстояние между нижними и верхними выносными элементами.
6. Под термином «кегель» понимают:	1. размер полосы набора; 2. размер шрифта; 3. расстояние между строками; 4. начертание шрифта.
7. При перемещении или копировании в электронных таблицах абсолютные ссылки:	1. не изменяются; 2. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы; 3. преобразуются в зависимости от нового положения формулы; 4. преобразуются в зависимости от длины формулы
8. Таблицы в базах данных предназначены:	1) для хранения данных базы 2) для отбора и обработки данных базы 3) для ввода данных базы и их просмотра 4) для автоматического выполнения группы команд 5) для выполнения сложных программных действий
9. Для чего предназначены запросы:	1) для хранения данных базы 2) для отбора и обработки данных базы 3) для ввода данных базы и их просмотра 4) для автоматического выполнения группы команд

	5) для выполнения сложных программных действий 6) для вывода обработанных данных базы на принтер
10. Для чего предназначены формы:	1) для хранения данных базы 2) для отбора и обработки данных базы 3) для ввода данных базы и их просмотра 4) для автоматического выполнения группы команд 5) для выполнения сложных программных действий 6) для вывода обработанных данных базы на принтер
11. Для чего предназначены отчеты:	1) для хранения данных базы 2) для отбора и обработки данных базы 3) для ввода данных базы и их просмотра 4) для автоматического выполнения группы команд 5) для выполнения сложных программных действий 6) для вывода обработанных данных базы на принтер
12. В каком режиме работает с базой данных пользователь:	1) в проектировочном 2) в любительском 3) в заданном 4) в эксплуатационном
13. К числу основных функций текстового редактора относятся:	1. копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста; 2. создание, редактирование, форматирование, сохранение и печать текстов; 3. строгое соблюдение правописания; 4. автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.
14. Символ, вводимый с клавиатуры при наборе, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой:	1. задаваемыми координатами; 2. положением курсора; 3. адресом; 4. положением предыдущей набранной буквы.
15. Процедура автоматического форматирования текста предусматривает:	1. запись текста в буфер; 2. удаление текста; 3. отмену предыдущей операции, совершенной над текстом; 4. автоматическое расположение текста в соответствии с определенными правилами.
16. Копирование текстового фрагмента в текстовом редакторе предусматривает в первую очередь:	1. указание позиции, начиная с которой должен копироваться объект; 2. выделение копируемого фрагмента; 3. выбор соответствующего пункта меню; 4. открытие нового текстового окна.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Вопрос	Варианты ответа
1. В процессе редактирования текста изменяется...	1. размер шрифта 2. параметры абзаца 3. последовательность символов, слов, абзацев 4. параметры страницы.

2. Что из перечисленного не является объектом Access:	1) модули 2) таблицы 3) макросы 4) ключи 5) формы 6) отчеты 7) запросы
3. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются:	1. Гарнитура, размер, начертание; 2. Отступ, интервал; 3. Поля, ориентация; 4. Стил, шаблон.
4. В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных:	1) таблица связей 2) схема связей 3) схема данных 4) таблица данных
5. Почему при закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных:	1) недоработка программы 2) потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу 3) потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных
6. В каких элементах таблицы хранятся данные базы:	1) в записях 2) в столбцах 3) в ячейках 4) в строках 5) в полях
7. Ключами поиска в системах управления базами данных (СУБД) называются:	1) логические выражения, определяющие условия поиска 2) поля, по значению которых осуществляется поиск 3) номера записей, удовлетворяющих условиям поиска 4) номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска 5) диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск
8. В ряду "символ" - ... - "строка" - "фрагмент текста" пропущено:	1. "слово"; 2. "абзац"; 3. "страница"; 4. "текст".
9. Укажите правильный адрес ячейки:	1. A12C 2. B1256 3. 123C 4. B1A
10. В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в этот диапазон?	1. 6 2. 5 3. 4 4. 3
11. Укажите неправильную формулу:	1. A2+B4 2. =A1/C453 3. =C245*M67 4. =O89-K89
12. В каком адресе не может меняться	1. 13S;

номер столбца:	2. Z\$9; 3. H42; 4. \$S35.
13. В каком из арифметических выражений, представленном в виде, удобном для обработки компьютера, допущена ошибка?	1. $ac + d$ 2. $(8-d)/5$ 3. $a \cdot x^2 + b \cdot x + c$ 4. $x \cdot x + 7 \cdot x - 4$ 5. $\sin(x)/\cos(x)$
14. Среди указанных адресов ячеек выберите абсолютный:	1. B12 2. \$B\$12 3. +B12 4. \$B12

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Основные термины и их определение в области информационных технологий
2. Понятие информационной технологии. Этапы развития информационных технологий.
3. Свойства информационных технологий.
4. Классификации информационных технологий
5. Основные требования к информационным технологиям систем управления (ИТ СУ)
6. Основные требования и тенденции развития компонентов информационных технологий систем управления
7. Информационный процесс и его структура. Основные методы и средства хранения и передачи компьютерной информации.
8. Основные методы и средства обработки, поиска и систематизации компьютерной информации.
9. Программные средства обработки служебной документации.
10. Технологии создания служебного документа.
11. Автоматизация разработки документов.
12. Работа с большими документами.
13. Программные средства обработки данных.
14. Данные и интерфейс электронной таблицы. Технология разработки служебных документов с использованием табличного процессора.
15. Программные средства для создания базы данных.
16. Технология создания и работы с базой данных.
17. Назначение и интерфейс информационно-правовой системы (ИПС).
18. Поиск документов и работа с документами в ИПС.
19. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет и его службы.
20. Технологии поиска информации в Интернет.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом.

Максимальное количество набранных баллов – 10.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 4 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 4 до 6 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 7 до 8 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 9 до 10 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Тема 1 Информация и информационные технологии	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Тест, выполнение практических работ, защита реферата, выполнение и защита курсовой работы
2	Тема 2 Технологии хранения, передачи, обработки, поиска и систематизации информации.	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Тест, выполнение практических работ, защита реферата
3	Тема 3 Технологии и средства обработки служебной документации	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Тест, выполнение практических работ, защита реферата
4	Тема 4 Технологии и средства обработки данных	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Тест, выполнение практических работ, защита реферата
5	Тема 5 Технологии работы с базами данных и информационными системами	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Тест, выполнение практических работ, защита реферата,
6	Тема 6 Сетевые технологии	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Тест, выполнение практических работ, защита реферата, выполнение и защита курсовой работы

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется

оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Халеева, Е. П. Информационные технологии: практикум / Е. П. Халеева, И. В. Родыгина, Я. Д. Лейзерович. – Саратов: Вузовское образование, 2020. – 158 с. – ISBN 978-5-4487-0704-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/94206.html>

2. Граничин, О. Н. Информационные технологии в управлении: учебное пособие / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. – 3-е изд. – Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 400 с. – ISBN 978-5-4497-0319-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/89437.html>

3. Коноплева И.А., Хохлова О.А., Денисов А.В. Информационные технологии: учеб. Пособие – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – 304 с.

4. Соколов Э.М., Панарин В.М., Воронцова Н.В. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности: Учебник для вузов – М.: Машиностроение, 2006. – 238 с.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Программный комплекс Microsoft Office Word 2013/2007
2. Программный комплекс Microsoft Office Excel 2013/2007

3. Программный комплекс Microsoft Access 2010
4. <http://www.consultant.ru> (информационно-правовая система
5. "Консультант плюс", интернет-версия)
6. <https://toxi.ru> (программные средства по промышленной безопасности)
7. <https://pyrosim.ru> (программное обеспечение для расчётов в области пожарной безопасности)

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Специализированная лекционная аудитория;
2. Дисплейный класс, оснащенный компьютерами IBM PC для пользователя

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

По дисциплине «Информационные технологии в сфере безопасности» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовая работа.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические работы выполняются в компьютерном классе с использованием специализированного программного обеспечения в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Методика выполнения курсовой работы изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме,

	выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом, экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
----------	-----------------------------	----------------------------	--