

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии  
Кафедра Техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет строительства и  
экологии

Свалова Кристина  
Витальевна

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.01 Информационные технологии в сфере безопасности и охраны труда  
на 216 часа(ов), 6 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 20.04.01 - Техносферная безопасность

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Профиль – Комплексная безопасность и охрана труда (для набора 2024)  
Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

специальная подготовка студентов по фундаментальным вопросам в управлении безопасности, обучение навыкам использования информационных технологий для решения практических задач в области безопасности и охраны труда

Задачи изучения дисциплины:

формирование у магистров представлений о современных средствах и достижениях информационных технологий в области безопасности и охраны труда;

формирование у магистров профессиональных компетенций в области теоретического и практического использования информационных технологий в сфере обеспечения безопасности и охраны труда;

изучение нормативно-правовой базы информационных технологий в сфере экологической, производственной, промышленной безопасности, охраны труда и безопасности в чрезвычайных ситуациях;

анализ и освоение основных существующих современных компьютерных и информационных технологий применяемых в области обеспечения экологической, производственной и промышленной безопасности, а также охраны труда

формирование у магистров навыков самостоятельного научного поиска, моделирования, построения прогнозов, творческой постановки задачи и эффективного разрешения проблем в профессиональной деятельности с использованием современных методов и компьютерных технологий

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Учебная дисциплина «Информационные технологии в сфере безопасности и охраны труда» относится к обязательной дисциплине из цикла дисциплин формируемых участниками образовательных отношений. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в рамках обучения по основным образовательным программам специалитета и бакалавриата: Информатика; Компьютерная графика и другие дисциплины включающие в себя информационную и компьютерную составляющую. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Б1.О.08 "Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности"; Б1.О.01 "Управление рисками, системный анализ и моделирование". Полученные знания также реализуются в "Итоговой государственной аттестации", и в дальнейшей профессиональной деятельности.

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы), 216 часов.

Виды занятий	Семестр 2	Всего часов
Общая трудоемкость		216
Аудиторные занятия, в т.ч.	64	64
Лекционные (ЛК)	32	32
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
Лабораторные (ЛР)	32	32
Самостоятельная работа студентов (СРС)	116	116
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-1	УК-1.1- Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знать: основы критического анализа и синтеза информации  Уметь: выделять базовые составляющие поставленных  Владеть: методами анализа и синтеза в решении задач.
УК-1	УК-1.2-Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знать: основные характеристики информации и требования, предъявляемые к ней.  Уметь: критически работать с информацией  Владеть: способностью определять, интерпретировать и ранжировать информацию

УК-1	УК-1.3- Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Знать: возможные варианты решения типичных задач.</p> <p>Уметь: обосновывать варианты решений поставленных задач.</p> <p>Владеть: способностью предлагать варианты решения поставленной задачи и оценивать их достоинства и недостатки</p>
ПК-2	ПК-2.1. Знает: основные методы планирования, проведения и обработки результатов эксперимента; современные инженерные методы защиты окружающей среды, обеспечивающие минимизацию воздействия; основы методов математического анализа и моделирования	<p>Знать: современные инженерные методы защиты окружающей среды, обеспечивающие минимизацию воздействия ;основы методов математического</p> <p>Уметь: применить основные методы математического моделирования и анализа при</p> <p>Владеть: основными методами планирования, проведения и обработки результатов эксперимента</p>
ПК-2	ПК-2.2. Умеет: осуществлять корректный выбор типа эксперимента, методики его проведения и обработки результатов; выбирать и применять современные методы защиты окружающей среды, обеспечивающие минимизацию воздействия; использовать компьютерные средства и методы математического анализа и моделирования при создании моделей систем защиты человека и среды обитания.	<p>Знать: современные методы защиты окружающей среды</p> <p>Уметь: выбирать тип эксперимента, методику его проведения и способ обработки</p> <p>Владеть: навыками применения компьютерных средств и методов математического анализа и моделирования при создании моделей систем защиты человека и среды</p>
ПК-2	ПК-2.3. Владеет: навыками применения методов планирования, проведения и обработки результатов экспериментапри создании новых системзащитычеловекаи среды	<p>Знать: методы планирования, проведения и обработки результатов эксперимента при создании новых систем защиты</p> <p>Уметь: создавать модели новых</p>

<p>обитания; навыками выбора и применения современных методов защиты окружающей среды, обеспечивающие минимизацию воздействия на человека и среду обитания; навыками, приемами и технологиями использования компьютерных средств и методов математического анализа и моделирования при создании моделей систем защиты человека и среды обитания.</p>	<p>систем защиты человека и среды обитания</p> <p>Владеть: навыками выбора и применения современных методов защиты окружающей среды, обеспечивающие минимизацию воздействия на человека и среду обитания; навыками, приемами и технологиями использования компьютерных средств и методов математического анализа и моделирования при создании моделей систем защиты человека и среды обитания.</p>
--	--

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Современные информационные системы, компьютерные и информационные технологии в сфере безопасности и охраны труда	<p>Современные компьютерные и информационные технологии в области обеспечения безопасности и охраны труда. Основы работы с информационными ресурсами в сфере безопасности: виды, назначение и условия доступа.</p> <p>Информационные ресурсы организаций, органов управления, контроля и надзора в сфере безопасности, экологии и охраны окружающей среды.</p>	14	2	0	2	10

			Использование в профессиональной деятельности информационно-справочных, поисковых и нормативно-правовых систем.					
	1.2	Основы работы с Онлайновыми каталогами, энциклопедиями, словарями, справочниками и другими информационными ресурсами в области обеспечения безопасности.	Основы работы с Онлайновыми каталогами, энциклопедиями, словарями, справочниками и другими информационными ресурсами в области обеспечения безопасности. Освоение понятийного аппарата дисциплины, практический разбор существующих современных информационных ресурсов и условий доступа к ним, изучение основных методов обработки информации на ПЭВМ и области применения информационных технологий для конкретных практических задач	14	2	0	2	10
	1.3	Электронная система нормативно-технической информации «Техэксперт». Изучение пользовательского интерфейса, состав главного меню и панели инструментов. Обеспечение	Электронная система нормативно-технической информации «Техэксперт». Изучение пользовательского интерфейса, состав главного меню и панели инструментов. Обеспечение экологической, пожарной и промышленной безопасности	14	2	0	2	10

		экологической, пожарной и промышленной безопасности						
2	2.1	Информационные системы, базы данных и знаний в сфере безопасности и охраны труда используемые в профессиональной деятельности. Системы управления базами данных (СУБД)	Информационные системы, базы данных и знаний в сфере безопасности и охраны труда, используемые в профессиональной деятельности. Системы управления базами данных (СУБД). Назначение и применение баз данных и знаний в сети Интернет.	14	2	0	2	10
	2.2	Системы электронного документооборота (СЭД) в безопасности и охраны труда: основные понятия, назначение, стандарты и примеры внедрения. Интеграция СЭД с другими приложениями	Системы электронного документооборота (СЭД) в безопасности и охраны труда: основные понятия, назначение, стандарты и примеры внедрения. Интеграция СЭД с другими приложениями	14	2	0	2	10
3	3.1	Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности	Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов.	20	4	0	4	12

		природно-технических систем и комплексов, и охраны труда	<p>Применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов.</p> <p>Преимущества и ограничения применения автоматизированных систем оценки и контроля состояния безопасности.</p>					
	3.2	Использование в профессиональной деятельности программных продуктов StatSoft STATISTICA, Mathlab, Mathcad, Grapher и других.	<p>Использование в профессиональной деятельности программных продуктов StatSoft STATISTICA, Mathlab, Mathcad, Grapher и других.</p> <p>Изучение структуры математической модели оптимизационной задачи, освоение методики составления и алгоритмов решения оптимизационных задач с использованием методов системного анализа, моделирования и прогнозирования</p>	20	4	0	4	12
	3.3	Программное обеспечение автоматизированных систем оценки и контроля. Основы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Электронная подпись.	<p>Программное обеспечение автоматизированных систем оценки и контроля. Основы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Электронная подпись.</p>	14	2	0	2	10



4	4.1	Применение и интегрированных пакетов в инженерных расчетах	Применение интегрированных пакетов в инженерных расчетах. Использование специализированного программного обеспечения: «Охрана окружающей среды» на базе 1С: Предприятие 8.2.; Программные комплексы «Русь», «Экосфера», «Пожарная безопасность», «Промышленная безопасность», «Модуль природопользователя», УПРЗА «Эколог».	18	4	0	4	10
	4.2	Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов	Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Преимущества и ограничения применения автоматизированных систем оценки и контроля состояния безопасности. Аппаратные средства реализации информационных процессов в сфере безопасности	18	4	0	4	10
	4.3	Программное обеспечение автоматизированных систем	Программное обеспечение автоматизированных систем оценки и	14	2	0	2	10

		оценки и контроля. Основы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Электронная подпись.	контроля. Основы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Электронная подпись.					
Итого				174	30	0	30	114

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Современные компьютерные и информационные технологии в области обеспечения безопасности и охраны труда. Основы работы с информационными ресурсами в сфере безопасности: виды, назначение и условия доступа. Информационные ресурсы организаций, органов управления, контроля и надзора в сфере безопасности, экологии и	Современные компьютерные и информационные технологии в области обеспечения безопасности и охраны труда. Основы работы с информационными ресурсами в сфере безопасности: виды, назначение и условия доступа. Информационные ресурсы организаций, органов управления, контроля и надзора в сфере безопасности, экологии и охраны окружающей среды. Использование в профессиональной деятельности информационно-справочных, поисковых и нормативно-правовых систем	2

		<p>охраны окружающей среды.</p> <p>Использование в профессиональной деятельности информационно-справочных, поисковых и нормативно-правовых систем</p>		
	1.2	<p>Основы работы с Онлайнновыми каталогами, энциклопедиями, словарями, справочниками и другими информационными ресурсами в области обеспечения безопасности.</p> <p>Освоение понятийного аппарата дисциплины, практический разбор существующих современных информационных ресурсов и условий доступа к ним, изучение основных методов обработки информации на ПЭВМ и области</p>	<p>Основы работы с Онлайнновыми каталогами, энциклопедиями, словарями, справочниками и другими информационными ресурсами в области обеспечения безопасности.</p> <p>Освоение понятийного аппарата дисциплины, практический разбор существующих современных информационных ресурсов и условий доступа к ним, изучение основных методов обработки информации на ПЭВМ и области применения информационных технологий для конкретных практических задач</p>	2

		применения и информационных технологий для конкретных практических задач		
	1.3	Электронная система нормативно-технической информации «Техэксперт». Изучение пользовательского интерфейса, состав главного меню и панели инструментов. Обеспечение экологической, пожарной и промышленной безопасности.	Электронная система нормативно-технической информации «Техэксперт». Изучение пользовательского интерфейса, состав главного меню и панели инструментов. Обеспечение экологической, пожарной и промышленной безопасности.	2
2	2.1	Информационные системы, базы данных и знаний в сфере безопасности, используемые в профессиональной деятельности. Системы управления базами данных (СУБД)	Информационные системы, базы данных и знаний в сфере безопасности, используемые в профессиональной деятельности. Системы управления базами данных (СУБД)	2
	2.2	Системы электронного документооборота (СЭД) в безопасности: основные	Системы электронного документооборота (СЭД) в безопасности: основные понятия, назначение, стандарты и примеры внедрения. Интеграция СЭД с другими приложениями	2

		<p>понятия, назначение, стандарты и примеры внедрения. Интеграция СЭД с другими приложениями</p>		
3	3.1	<p>Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Преимущества и ограничения применения автоматизированных систем оценки и контроля состояния безопасности</p>	<p>Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Преимущества и ограничения применения автоматизированных систем оценки и контроля состояния безопасности</p>	4
	3.2	<p>Использование программного обеспечения ArcGIS 10.2</p>	<p>Использование программного обеспечения ArcGIS 10.2 при построении ГИС в сфере обеспечения безопасности. Изучение пользовательского интерфейса,</p>	4

		<p>при построении ГИС в сфере обеспечения безопасности. Изучение пользовательского интерфейса, панели инструментов и основных функций. Трехмерное моделирование и планирование по отраслям: экология, безопасность и чрезвычайные ситуации.</p>	<p>панели инструментов и основных функций. Трехмерное моделирование и планирование по отраслям: экология, безопасность и чрезвычайные ситуации</p>	
	3.3	<p>Программное обеспечение автоматизированных систем оценки и контроля. Основы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Электронная подпись.</p>	<p>Программное обеспечение автоматизированных систем оценки и контроля. Основы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Электронная подпись</p>	2
4	4.1	<p>Применение интегрированных пакетов в инженерных расчетах. Использование специализированного программного обеспечения: «Охрана окружающей</p>	<p>Использование специализированного программного обеспечения: «Охрана окружающей среды» на базе 1С: Предприятие 8.2.; Программные комплексы «Русь», «Экосфера», «Пожарная безопасность», «Промышленная безопасность», «Модуль природопользователя», УПРЗА «Эколог»</p>	4

		<p>среды» на базе 1С:          Предприятие 8.2.;</p> <p>Программные комплексы «Русь», «Экосфера», «Пожарная безопасность», «Промышленная безопасность», «Модуль природопользователя», УПРЗА «Эколог».</p>		
	4.2	<p>Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов, охраны труда</p> <p>Применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов.</p> <p>Преимущества и ограничения применения автоматизированных систем оценки и</p>	<p>Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов, охраны труда.</p> <p>Применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Преимущества и ограничения применения автоматизированных систем оценки и контроля состояния безопасности.</p> <p>Аппаратные средства реализации информационных процессов в сфере безопасности и охраны труда</p>	4

		контроля состояния безопасности. Аппаратные средства реализации информационных процессов в сфере безопасности и охраны труда		
	4.3	Программное обеспечение автоматизированных систем оценки и контроля. Основы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Электронная подпись.	Программное обеспечение автоматизированных систем оценки и контроля. Основы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Электронная подпись	2

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Современные компьютерные и информационные технологии в области обеспечения безопасности и охраны	Моделирование в экологии – модели статические и динамические, связь с базами данных.	2



		<p>труда. Основы работы с информационными ресурсами в сфере безопасности: виды, назначение и условия доступа. Информационные ресурсы организаций, органов управления, контроля и надзора в сфере безопасности, экологии и охраны окружающей среды. Использование в профессиональной деятельности</p>		
	1.2	<p>Основы работы с Онлайновыми каталогами, энциклопедиями, словарями, справочникам и и другими информационными ресурсами в области обеспечения безопасности. Освоение понятийного аппарата дисциплины, практический разбор существующи</p>	<p>Решение тестовой задачи в сфере безопасности (по индивидуально заданию)</p>	2

		<p>х современных информацион ных ресурсов и условий доступа к ним, изучение основных методов обработки информации на ПЭВМ и области применения и информационн ых технологий для конкретных практических задач</p>		
	1.3	<p>Электронная система норма тивно- технической информации «Техэксперт». Изучение поль зовательского интерфейса, состав главного меню и панели инструментов. Обеспечение экологической , пожарной и промышленно й безопасности.</p>	Решение задачи в сфере безопасности (по индивидуальному заданию)	2
2	2.1	<p>Информацион ные системы, базы данных и знаний в сфере безопасности, используемые в профессиона льной</p>	<p>Информационные системы, базы данных и знаний в сфере безопасности, используемые в профессиональной деятельности. Системы управления базами данных (СУБД)</p>	2

		<p>деятельности.</p> <p>Системы управления базами данных (СУБД)</p>		
	2.2	<p>Системы электронного документооборота (СЭД) в безопасности и охране труда:</p> <p>основные понятия, назначение, стандарты и примеры внедрения.</p> <p>Интеграция СЭД с другими приложениям и</p>	<p>Системы электронного документооборота (СЭД) в безопасности и охране труда:</p> <p>основные понятия, назначение, стандарты и примеры внедрения.</p> <p>Интеграция СЭД с другими приложениями</p>	2
3	3.1	<p>Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов, и охраны труда.</p> <p>Применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-технических систем и</p>	<p>Аппаратные средства реализации информационных процессов в сфере безопасности и охраны труда.</p>	4

		<p>комплексов. Преимущества и ограничения применения автоматизированных систем оценки и контроля состояния безопасности</p>		
	3.2	<p>Использование программного обеспечения ArcGIS 10.2 при построении ГИС в сфере обеспечения безопасности. Изучение пользовательского интерфейса, панели инструментов и основных функций. Трехмерное моделирование и планирование</p>	<p>Составление прогноза, подготовка графических материалов (по индивидуальному заданию).</p>	4
	3.3	<p>Программное обеспечение автоматизированных систем оценки и контроля. Основы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Электронная подпись.</p>	<p>Программное обеспечение автоматизированных систем оценки и контроля. Основы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Электронная подпись.</p>	2
4	4.1	<p>Применение и интегрированн</p>	<p>Использование специализированного программного обеспечения: «Охрана</p>	4

		<p>ых пакетов в инженерных расчетах. Использование специализированного программного обеспечения: «Охрана окружающей среды» на базе 1С: Предприятие 8.2.; Программные комплексы «Русь», «Экосфера», «Пожарная безопасность», «Промышленная безопасность», «Модуль природопользователя», УПРЗА «Эколог».</p>	<p>окружающей среды» на базе 1С: Предприятие 8.2.; Программные комплексы «Русь», «Экосфера», «Пожарная безопасность», «Промышленная безопасность», «Модуль природопользователя», УПРЗА «Эколог».</p>	
	4.2	<p>Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-</p>	<p>Аппаратные средства реализации информационных процессов в сфере безопасности и охраны труда</p>	4

		<p>технических систем и комплексов. Преимущества и ограничения применения автоматизированных систем оценки и контроля состояния безопасности. Аппаратные средства реализации информационных процессов в сфере безопасности и охраны труда</p>		
	4.3	<p>Программное обеспечение автоматизированных систем оценки и контроля. Основы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Электронная подпись.</p>	<p>Программное обеспечение автоматизированных систем оценки и контроля. Основы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Электронная подпись.</p>	2

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Современные компьютерные и информационные технологии в области обеспечения	Составление конспекта	10

		<p>безопасности. Основы работы с информационными ресурсами в сфере безопасности: виды, назначение и условия доступа.</p> <p>Информационные ресурсы организаций, органов управления, контроля и надзора в сфере безопасности, экологии и охраны окружающей среды</p>		
	1.2	<p>Основы работы с Онлайновыми каталогами, энциклопедиями, словарями, справочниками и другими информационными ресурсами в области обеспечения безопасности. Освоение понятийного аппарата дисциплины, практический разбор существующих современных информационных ресурсов и условий доступа к ним, изучение основных методов обработки информации на ПЭВМ и области применения информационных технологий для конкретных практических задач</p>	Составление конспекта	10
	1.3	<p>Электронная система нормативно-технической информации «Техэксперт». Изучение пользовательского интерфейса, состав главного меню и панели</p>	Составление конспекта	10

		инструментов. Обеспечение экологической, пожарной и промышленной безопасности.		
2	2.1	Информационные системы, базы данных и знаний в сфере безопасности и охраны труда, используемые в профессиональной деятельности. Системы управления базами данных (СУБД)	Информационные системы, базы данных и знаний в сфере безопасности и охраны труда, используемые в профессиональной деятельности. Системы управления базами данных (СУБД)	10
	2.2	Системы электронного документооборота (СЭД) в безопасности и охране труда: основные понятия, назначение, стандарты и примеры внедрения. Интеграция СЭД с другими приложениями	Системы электронного документооборота (СЭД) в безопасности и охране труда: основные понятия, назначение, стандарты и примеры внедрения. Интеграция СЭД с другими приложениями	10
3	3.1	Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Преимущества и ограничения применения автоматизированных систем оценки и контроля состояния безопасности	Составление конспекта	12
	3.2	Использование в профессиональной деятельности	Составление конспекта	12



		<p>программных продуктов StatSoft STATISTICA, Matlab, Mathcad, Grapher и других.</p> <p>Изучение структуры математической модели оптимизационной задачи, освоение методики составления и алгоритмов решения оптимизационных задач с использованием методов системного анализа, моделирования и прогнозирования</p>		
	3.3	<p>Программное обеспечение автоматизированных систем оценки и контроля. Основы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Электронная подпись.</p>	Составление конспекта	10
4	4.1	<p>Применение интегрированных пакетов в инженерных расчетах. Использование специализированного программного обеспечения: «Охрана окружающей среды» на базе 1С: Предприятие 8.2.; Программные комплексы «Русь»</p>	Составление конспекта	10
	4.2	<p>Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-</p>	Составление конспекта	10

		<p>технических систем и комплексов.</p> <p>Преимущества и ограничения применения автоматизированных систем оценки и контроля состояния безопасности.</p> <p>Аппаратные средства реализации информационных процессов в сфере безопасности и охраны труда</p>		
	4.3	<p>Программное обеспечение автоматизированных систем оценки и контроля. Основы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Электронная подпись.</p>	Составление конспекта	10

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

###### **5.1.1. Печатные издания**

1. Щербакова Т. Ф., Козлов С. В., Коробков А. А. Вычислительная техника и информационные технологии: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Инфокоммуникационные технологии и системы связи" квалификации (степени) "бакалавр" и квалификации (степени) "магистр" Москва: Академия, 2012

2. Соколов Э.М., Панарин В.М., Воронцова Н.В. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности: учебник Москва: Машиностроение, 2006

###### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1. Пожарская, Г.И. Mathcad 14: Основные сервисы и технологии [Электрон. ресурс] /Г.И. Пожарская, Д.М. Назаров- М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. 139с. («КнигаФонд»: Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/177965/>)

## **5.2. Дополнительная литература**

### **5.2.1. Печатные издания**

1. Максимов Н. В., Партыка Т. Л., Попов И. И. Технические средства информатизации: учебник для студентов среднего профессионального образования, обучающихся по специальности "Информатика и вычислительная техника" Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2008

2. Максимов Н. В., Партыка Т. Л., Попов И. И. Современные информационные технологии: учебник для студентов, обучающихся по специальности "Информатика и вычислительная техника" Москва: Форум, 2008

### **5.2.2. Издания из ЭБС**

1. Вержбицкий, В.М. Основы численных методов [Электрон. ресурс]: Учебник для вузов /В.М. Вержбицкий- М.: Директ-Медиа, 2013.- 847с. («КнигаФонд»: Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/184789/>)

## **5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Название	Ссылка
Справочная правовая «КонсультантПлюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Группа компаний «Интеграл» (программные продукты УПРЗА «Эколог» версия 3.0, и другое ПО	<a href="http://www.integral.ru/">http://www.integral.ru/</a>
Программные комплексы «Русь», ГИАС «Экобезопасность», программные модули «Русь»	<a href="http://www.aieco.ru/">http://www.aieco.ru/</a>
Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (нормативно-правовые акты в сфере безопасности)	<a href="http://www.gosnadzor.ru/">http://www.gosnadzor.ru/</a>

## **6. Перечень программного обеспечения**

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, АБВУУ FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

1) 1С-Битрикс: Корпоративный портал - Компания 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 7-Zip ABBYY FineReader Adobe Audition Adobe Flash Adobe In Design Adobe Lightroom Adobe Photoshop

2) ArcGIS

3) MapInfo MapBasic

4) СПС "Консультант Плюс"

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В рамках изучения дисциплины студенты учатся принимать решения, развивают навыки логического, системного мышления, что определяет необходимость использования различных интерактивных методов и технологий обучения:- Методы групповой дискуссии. Дискуссия– это целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами. Задача дискуссии- обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми.- Презентация на основе современных мультимедийных средств. Презентация эффективный способ донесения информации, позволяющий наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение и его содержательные функции. Рекомендуемые формы презентации информации: «классический» доклад (сообщение); стендовый доклад; электронная презентация доклада (сообщения); сетевой доклад; коллективный доклад; тезисы; статья; научная дискуссия и т.п.

Студенты должны усвоить общие навыки работы с литературой и программным обеспечением по данной дисциплине.

Разработчик/группа разработчиков:  
Татьяна Викторовна Турушева

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.