

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Горбунов Алексей Александрович

Должность: Заместитель начальника университета по учебной работе

Дата подписания: 27.08.2024 15:56:48

Уникальный программный ключ:

286e49ee1471d400cc1f45539d51ed7bbf0e9cc7

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
Учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский университет
Государственной противопожарной службы МЧС России»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

**Специальность
21.05.04 «Горное дело»
Профиль «Технологическая безопасность и
горноспасательное дело»**

Уровень специалитета

Санкт-Петербург

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- формирование у обучающихся способностей использования информационных технологий в профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся навыков работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач.

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Компетенции	Содержание
ОПК-8	Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов

Задачи дисциплины:

- формировать общие сведения об информации, понятие информации, и информационных технологий, общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, структуру, принципы работы и основные возможности электронно-вычислительной машины (ЭВМ), технические и программные средства использования глобальных информационных ресурсов, основы защиты информации, обеспечения информационной безопасности в сети Интернет, информационные системы, применяемые в профессиональной деятельности;
- формировать навыки работы с программами, используемыми в профессиональной деятельности;
- формировать представление о направлениях развития информационных технологий в различных сферах профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения дисциплины, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Тип задачи профессиональной деятельности: организационно-управленческий	
Знает современные информационные технологии и программные средства общего назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-8.1.	Знает
	Способы выполнения вычислений с помощью электронных таблиц, инструменты для форматирования и презентации данных, обработки и представления графической информации.
	Умеет
	Представлять результаты обработки данных с помощью программных средств в требуе-

	мом формате, владеть современными аппаратными и программными средствами общего назначения.
Умеет работать с программным обеспечением общего назначения принятия решений в профессиональной деятельности ОПК-8.2.	Знает
	Основные понятия и определения, способы организации поиска необходимой информации.
	Умеет
	Использовать в практических расчетах прикладное программное обеспечение, в том числе методы прогнозирования данных и системы автоматизированного проектирования.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы специалитета по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело», направление (профиль) "Технологическая безопасность и горноспасательное дело"

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

4.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам и формам обучения

для очной формы обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	з.е.	час.	по семестрам	
			1	2
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	6	216	108	108
Контактная работа, в том числе:		90	46	44
Аудиторные занятия		90	46	44
Лекции (Л)		20	10	10
Практические занятия (ПЗ)		58	36	22
Лабораторные работы (ЛР)		10		10
Консультации		2		2
Самостоятельная работа (СРС)		90	62	28
в том числе:				
Зачет		+	+	
Экзамен		36		36

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

для очной формы обучения

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий			Контроль	Самостоятельная работа, в том числе консультация
			Лекции	Практические/Семинарские занятия	Лабораторные работы		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тема №1. Аппаратное обеспечение информационных технологий	20	4	4			12
2	Тема №2. Программное обеспечение информационных технологий	40	2	14			24
3	Тема №3. Назначение и возможности программ компьютерной графики	16		10			16
4	Тема №4. Защита информации при применении современных информационных технологий	18	2	8			8
5	Тема №5. Интеллектуальные системы	4	2				2
	Зачет					+	
6	Тема №6 Информационные системы.	14	2	4	4		4
7	Тема №7 Инструментальные средства управления проектами.	10		4			6
8	Тема №8. Работа с ресурсами информационно-вычислительных сетей	18	4	4	4		6
9	Тема №9. Основы моделирования и прогнозирования кризисных и чрезвычайных ситуаций	8	2	2			4
10	Тема №10. Основы программирования	14	2	4	2		6
11	Тема №11. Системы компьютерной математики	6		4			2
12	Консультация	2				2	
	Экзамен	36				36	
	Итого	216	20	58	10		90

4.3 Тематический план для обучающихся: очной формы обучения

Тема 1. Аппаратное обеспечение информационных технологий

Лекция. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Аппаратные средства поддержки информационных технологий. Эволюция ЭВМ. Поколения ЭВМ. Классификация ЭВМ. Структура персонального компьютера.

Построение центральных устройств персонального компьютера (микропроцессор, оперативное запоминающее устройство, системная шина и др.) Интерфейсы персонального компьютера.

Основы построения периферийных устройств персонального компьютера

Классификация устройств ввода данных. Устройство и функционирование клавиатуры и манипуляторов. Классификация устройств хранения данных. Принципы хранения данных. Классификация устройств отображения данных. Назначение и основы построения видеоадаптеров.

Практические занятия.

Назначение и возможности применяемых систем счисления. Действия с числами в различных системах счисления (умножение, сложение, вычитание). Основные операции алгебры логики. Основные законы алгебры логики.

Самостоятельная работа.

Типы принтеров и область их применения. Классификация мультимедийных средств и перспективы развития мультимедийных средств.

Рекомендуемая литература:

Основная [1, 2];

Дополнительная [1].

Тема 2. Программное обеспечение информационных технологий

Лекция. Общая характеристика программного обеспечения. Базовое программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Назначение, состав и возможности программных интерфейсов.

Основы работы с операционной системой. Файловая структура операционных систем.

Практическое занятие. Работа с текстовым редактором. Общая характеристика документационного обеспечения, применяемого в МЧС. Создание комплексных документов в текстовом процессоре.

Работа с электронными таблицами. Назначение, состав и возможности электронных таблиц. Изучение программной среды электронной таблицы. Использование встроенных функций. Оформление рабочего листа. Анализ полученных результатов. Создание комплексных документов в табличном процес-

соре. Расчетно-графическая работа по выполнению аппроксимации экспериментальных данных.

Работа с презентациями. Определение презентации, ее состав и возможности. Создание презентаций и работа с ее содержимым. Создание и показ слайдов.

Самостоятельная работа. Первичные настройки текстовых редакторов различных версий. Особенности ввода, редактирования и форматирования текста в текстовых редакторах. Автоматический запуск приложений. Редактирование свойств типов файлов. Применение справочной системы.

Рекомендуемая литература:

Основная [1, 2];

Дополнительная [1, 2].

Тема 3. Назначение и возможности программ компьютерной графики

Редакторы векторной графики. Особенности построения редакторов векторной графики и их классификация. Редакторы трехмерной графики. Построение изображений с использованием редактора трехмерной графики.

Работа в двух- и трёхмерной системе автоматизированного проектирования. Функциональные возможности. Средства разработки и адаптации.

Практические занятия.

Работа векторной графики. Редакторы графики. Назначение, состав и возможности графических редакторов. Сущность и особенности векторной и трехмерной графики. Типы форматов графических файлов.

Работа в двух- и трёхмерной системе автоматизированного проектирования. Изучение элементов основного меню. Разработка и создание плана.

Самостоятельная работа.

Изучить редакторы векторной графики. Особенности построения редакторов векторной графики и их классификация. Редакторы трехмерной графики. Построение изображений с использованием редактора трехмерной графики.

Рекомендуемая литература.

Основная [1, 2]

Тема 4. Защита информации при применении современных информационных технологий

Лекция. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Информационная безопасность. Понятийный аппарат информационной безопасности. Место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности России. Безопасность человека и технических средств в информационном пространстве. Общая характеристика угроз и атак в информационных системах. Правовое регулирование в области информационной безопасности. Программные и аппаратные средства защиты информации.

Практические занятия.

Методы защиты информации. Работа с антивирусными программами. Персональные брандмауэры. Организация защиты информации. Мероприятия по защите информации. Компьютерный практикум.

Криптографические средства защиты. Сущность и особенности применения электронной цифровой подписи

Самостоятельная работа.

Изучить криптографические средства защиты. Сущность и организация криптографической защиты информации. Классификация средств криптографической защиты. Методы и средства криптографической защиты информации. Сущность и особенности применения электронной цифровой подписи.

Рекомендуемая литература:

Основная [1, 2];

Дополнительная [1, 2].

Тема 5. Интеллектуальные системы

Лекция. Организация и представление знаний. Классификация интеллектуальных систем. Основы построения экспертных систем.

Самостоятельная работа.

Изучить экспертные системы, используемые в МЧС РФ. Изучить модели представления знаний. Изучить системы поддержки принятия решений.

Рекомендуемая литература:

Основная [1, 2];

Тема 6. Информационные системы

Лекция. Понятийный аппарат информационных систем. Эволюция информационных систем и их классификация. Структура информационной системы. Уровни представления данных. Типы и модели данных. Базы данных. Содержание и порядок создания баз данных.

Технология создания баз данных.

Практические занятия.

Уровни представления данных. Типы и модели данных. Базы данных. Содержание и порядок создания баз данных. Определение перечня запросов к базе данных. Выделение объектов и задание их характеристик. Построение исходной структуры данных и ее оптимизация.

Лабораторные занятия.

Технология создания баз данных. Изучение возможностей программной среды. Настройка программной среды. Ввод и корректировка данных. Использование фильтров и отчетов. Сопровождение баз данных. Построение запросов к базе данных. Анализ полученных результатов.

Практическая работа с геоинформационной системой (ГИС), получения навыков обработки справочной картографической информации.

Самостоятельная работа.

Изучить работу с информационными системами, используемыми в МЧС. Изучение состава информационных систем и их предназначения. Работа с информационными системами.

Рекомендуемая литература:

Основная [1,2]

Тема 7. Инструментальные средства управления проектами

Задачи управления и основы сетевого планирования. Методы управления и этапы проекта. Проектный принцип работы. Общие принципы управления. Структурное планирование. Календарный график.

Практические занятия. Практическая работа со средой управления проектами. Возможности и особенности. Корректировка списка задач и формирование структуры проекта. Назначение связей между задачами. Ресурсы проекта.

Самостоятельная работа. Программа MS Project. Изучение интерфейса. Изучение разработки стратегии финансирования. Изучения анализа финансовых результатов и формирование отчета.

Рекомендуемая литература:

Основная [1,2]

Тема 8. Работа с ресурсами информационно-вычислительных сетей

Лекция. Общая характеристика информационно-вычислительных сетей. Общая характеристика программного обеспечения информационно-вычислительных сетей. Модель взаимосвязи открытых систем. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Организация локальных вычислительных сетей. Организация сети Интернет

Работа с ресурсами Интернет. Общая характеристика программ поддержки работы с ресурсами Интернет.

Программные средства поддержки Web-сайтов. Изучение состава средств создания Web-страниц. Изучение средств выгрузки созданного Web-узла на сервер. Средства, обеспечивающие выполнение компьютером функций Web и FTR-сервера. Поточные мультимедиа-проигрыватели. Планирование Web-сайта. Создание Web-сайта. Связь Web-страниц. Элементы мультимедиа. Публикация Web-сайта.

Практические занятия.

Основы создания локальных вычислительных сетей. Установка, настройка и удаление сетевых компонентов. Подключение к локальной сети и доступ к сетевым ресурсам. Управление сетевыми ресурсами.

Лабораторные занятия.

Изучение состава средств создания Web-страниц. Изучение средств выгрузки созданного Web-узла на сервер. Web-сайта. Создание Web-сайта. Связь Web-страниц. Элементы мультимедиа. Публикация Web-сайта.

Самостоятельная работа.

Изучить программные средства поддержки Web-сайтов Изучение состава средств создания Web-страниц. Изучение средств выгрузки созданного Web-узла на сервер. Средства, обеспечивающие выполнение компьютером функций Web и FTR-сервера.

Рекомендуемая литература:

Основная [1,2]

Дополнительная [2].

Тема 9. Основы моделирования и прогнозирования кризисных и чрезвычайных ситуаций

Лекция. Основы моделирования кризисных и чрезвычайных ситуаций. Основные понятия моделирования. Классификация моделей. Основы математического моделирования. Этапы моделирования. Вероятностные модели.

Практические занятия.

Основы прогнозирования кризисных и чрезвычайных ситуаций. Прогнозы и прогнозирование. Типология прогнозов. Этапы прогнозирования и их содержание. Обсуждение постановки задачи. Прогнозирование кризисной (чрезвычайной) ситуации и его оценка.

Самостоятельная работа.

Изучить основы математического моделирования. Этапы моделирования. Вероятностные модели.

Рекомендуемая литература:

Основная [1, 2];

Тема 10. Основы программирования

Лекция. Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма и его свойства. Способы представления (задания) алгоритма. Языки программирования высокого уровня. Программное обеспечение и технологии программирования. Процедурное (алгоритмическое) программирование и его сущность.

Этапы программирования. Функциональное программирование и его сущность. Логическое программирование и его сущность. Общая характеристика средств разработки программ.

Практические занятия.

Программное обеспечение и технологии программирования. Жизненный цикл приложения. Разработка типовой программы. Обсуждение постановки задачи. Выделение объектов программирования. Программирование задачи управления. Получение результатов и их анализ.

Лабораторные занятия.

Принцип работы и конфигурация различных типов программных устройств (эмуляторов). Создание приложения, осуществляющее взаимодействие с пользователем.

Самостоятельная работа.

Изучить разработку типовой программы. Обсуждение постановки задачи. Выделение объектов программирования. Программирование задачи управления. Получение результатов и их анализ.

Рекомендуемая литература:

Основная [1, 2];

Тема 11. Системы компьютерной математики

Назначение, состав и возможности систем компьютерной математики. Общие и частные требования к системам компьютерной математики. Особенности систем компьютерной математики.

Практическая работа с системами компьютерной математики. Обсуждение постановки задачи. Изучение интерфейса пользователя системы компьютерной математики и его справочной системы.

Практические занятия.

Практическая работа с системами компьютерной математики. Обсуждение постановки задачи. Изучение интерфейса пользователя системы компьютерной математики и его справочной системы. Практическая работа с встроенными функциями системы компьютерной математики.

Практическая работа с системой компьютерной математики. Обсуждение постановки задачи. Изучение интерфейса пользователя и справочной системы.

Самостоятельная работа.

Изучить Решение задач математического анализа.

Решение дифференциальных уравнений.

Рекомендуемая литература:

Основная [1, 2];

5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины «Информатика».

При реализации программы дисциплины используются лекционные, практические и лабораторные занятия.

Общими целями занятий являются:

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности;
- выработка при решении поставленных задач профессионально значимых качеств: самостоятельности, ответственности, точности, творческой инициативы.

Целями лекции являются:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировав внимание на наиболее сложных вопросах;
- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

В ходе практического занятия обеспечивается процесс активного взаимодействия обучающихся с преподавателем; приобретаются практические навыки и умения. Цель практического занятия: углубить и закрепить знания, полученные на лекции, формирование навыков использования знаний для решения практических задач; выполнение тестовых заданий по проверке полученных знаний и умений. Целью лабораторного занятия является усвоение теоретических основ дисциплины и получение практических навыков исследования путем постановки, проведения, обработки и представления результатов эксперимента на основе практического использования различных методов (наблече-

ния, измерения, сравнения и др.), приобретения навыков опыта творческой деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим занятиям.

6. Оценочные материалы по дисциплине

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, проводится в соответствии с содержанием дисциплины по видам занятий в форме опроса.

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, проводится в форме зачета/зачета с оценкой.

6.1. Примерные оценочные материалы:

6.1.1. Текущего контроля

Типовые вопросы для опроса:

1. Информация: определение, классификация, свойства;
2. История развития вычислительных систем. (Принципы фон Нейман);
3. Энергозависимая память компьютера. Назначение и характеристик;
4. Уровни программного обеспечения;
5. Назначение системного программного обеспечения. Виды операционных систем и их различия, драйверы;
6. Операционная система. Функции, выполняемые системой. Операционная система Windows;
7. Графические редакторы их виды и различия. Форматы графических файлов;
8. Эволюция ЭВМ. Поколения ЭВМ;
9. Центральные устройства персонального компьютера: назначение, состав, основные характеристики устройств;
10. Технические характеристики ПК. Центральные устройства ПК: назначение, функции, состав, возможности;
11. Виды информатизации. Единицы измерения информации: бит, байт, КБайт, Мбайт и т.д.;
12. Защита информации средствами прикладных программ и операционных систем;
13. Реляционная базы данных;
14. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов и способы их представления;
15. Топологии локальных вычислительных сетей;
16. Вредоносные программы – определение и классификация, и виды;
17. Компьютерный вирус— определение и классификация;

Типовые задания для расчетно-графической работы:

1. Аппроксимация экспериментальных данных о пожарах в Новгородской области
2. Аппроксимация экспериментальных данных о пожарах в Республике Карелия
3. Аппроксимация экспериментальных данных о пожарах в Вологодской области
4. Аппроксимация экспериментальных данных о пожарах в Ленинградской области
5. Аппроксимация экспериментальных данных о пожарах в Санкт-Петербурге
6. Аппроксимация экспериментальных данных о пожарах в Псковской области
7. Аппроксимация экспериментальных данных о пожарах в Москве
8. Аппроксимация экспериментальных данных о пожарах в Московской области
9. Аппроксимация экспериментальных данных о пожарах в Рязанской области
10. Аппроксимация экспериментальных данных о пожарах в Челябинской области

6.1.2. Промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов, выносимых на зачет

1. Информация: определение, классификация, свойства
2. Дисциплина Информатика. Разделы дисциплины и направления практического применения информационных технологий.
3. История развития вычислительных систем. (Принципы фон Нейман).
4. Энергозависимая и энергонезависимая память компьютера. Назначение и характеристики
5. Накопители информации. Виды и характеристики
6. Графические редакторы их виды и различия. Форматы графических файлов
7. Файловая система операционной системы персонального компьютера: назначение, состав, возможности
8. Назначение и основные характеристики современных видеоадаптеров. Сфера применения в современной вычислительной технике
9. Обобщенная структура центральных устройств ПК
10. Уровни программного обеспечения
11. Назначение базового программного обеспечения (BIOS, UEFI).
12. Назначение системного программного обеспечения. Виды операционных систем и их различия, драйверы.
13. Назначение служебного программного обеспечения. Программа дефрагментации диска.
14. Назначение служебного программного обеспечения. Программа архивации данных.
15. Назначение и виды прикладного программного обеспечения. Графические редакторы их виды и различия.

16. Операционная система. Функции, выполняемые системой. Особенности Windows и Linux
17. Операционная система. Функции, выполняемые системой. Операционная система Linux
18. Принципы фон – Неймана и структура вычислительных машин фон – неймановского типа.
19. Графические редакторы их виды и различия. Форматы графических файлов
20. Основы построения систем счисления: виды, способы перевода из одной СС в другую
21. Основные понятия математической логики: математическая логика, логическое значение, высказывание
22. Эволюция ЭВМ. Поколения ЭВМ
23. Файловая система операционной системы персонального компьютера: назначение, состав, возможности.
24. Центральные устройства персонального компьютера: назначение, состав, основные характеристики устройств
25. Периферийные устройства персонального компьютера: назначение, состав, основные характеристики устройств
26. Физические и логические пиксели
27. Существующие цветовые модели
28. Операционные системы персональных компьютеров: наименование, возможности, области применения
29. Технические характеристики ПК. Центральные устройства ПК: назначение, функции, состав, возможности
30. Виды информатизации. Единицы измерения информации: бит, байт, КБайт, Мбайт
31. Основные этапы развития средств вычислительной техники.
32. Классификация программного обеспечения и характеристика классов ПО. Структура файловой системы.
33. Микропроцессор. Основные характеристики микропроцессора. Взаимодействие микропроцессора и оперативной памяти.
34. Память компьютера. Внутренняя память. Внешняя память.
35. Устройство и основные характеристики мониторов

6.1.3. Примерный перечень вопросов, выносимых на экзамен

1. Информационные системы. Назначение и область применения
2. Нормативно-правовые документы, регламентирующие информационную безопасность в России
3. Защита информации средствами прикладных программ и операционных систем
4. Назначение и возможности ГИС
5. Реляционная базы данных

6. Сетевая база данных
7. Иерархическая база данных
8. Этапы разработки баз данных и их содержание
9. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов и способы их представления
10. Вычислительные сети, используемые в деятельности МЧС
11. Топологии локальных вычислительных сетей
12. Задачи управления и основы сетевого планирования
13. Глобальная сеть Internet. Назначение. Область применения
14. Этапы создания Web – документа
15. Основные направления защиты информации
16. Симметричный и ассиметричный метод шифрования
17. Основные классы языков программирования
18. Функции и структура СУБД
19. Три сервиса безопасности
20. Модель взаимосвязи открытых систем OSI
21. Вредоносные программы – определение и классификация и виды.
22. Виды алгоритма.
23. Проектный принцип работы
24. языки компилируемые и интерпретируемые
25. Структурное планирование.
26. Календарный график.
27. Компьютерный вирус — определение и классификация
28. История развития криптографии
29. Классификация средств криптографической защиты
30. Методы и средства криптографической защиты информации
31. Основные направления защиты информации
32. Основные понятия моделирования: Модель, моделирование, Операция, Цель, Характеристика, Неуправляемые характеристики, Управляемые характеристики, Принятие решения, Найти решение, Параметр, Критерий эффективности решения.
33. Классификация моделей и прогнозов
34. Классификация математических методов
35. Прогноз - Определение и Типология прогнозов
36. Аппроксимацией – определение и варианты функций
37. Организация и представление знаний. Классификация интеллектуальных систем
38. Основы построения экспертных систем
39. назначение и классификация языков программирования
40. Программы компьютерной математики – виды и назначение
41. Методы управления и этапы проекта
42. База данных, База знаний – определение и область применения.

6.2. Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок.

Система оценивания включает:

Форма контроля	Показатели оценивания	Критерии выставления оценок	Шкала оценивания
зачет	правильность и полнота ответа	дан правильный, полный ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; могут быть допущены недочеты, исправленные самостоятельно в процессе ответа; дан правильный, недостаточно полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи; могут быть допущены недочеты, исправленные с помощью преподавателя; дан недостаточно правильный и полный ответ; логика и последовательность изложения имеют нарушения; в ответе отсутствуют выводы.	зачтено
		ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения; дополнительные и уточняющие вопросы не приводят к коррекции ответа на вопрос.	не зачтено

На экзамене используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» представлены в таблице 3.

Таблица 3

Форма контроля	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Оценка
----------------	-----------------------	---------------------	--------

экзамен	правильность и полнота ответа	оценку «отлично» заслуживает обучающийся, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.	Высокий уровень «5» (отлично)
		оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.	Средний уровень «4» (хорошо)
		оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.	Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)
		оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.	Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)

7. Ресурсное обеспечение дисциплины

7.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- 1) Операционная система Microsoft Windows Pro 7 PRO RUS - ПО-72В-264;
- 2) Google Chrome - ПО-F2C-926 – браузер;
- 3) Microsoft Office Standard 2007 - ПО-7BE-723 - офисный пакет,
- 4) Photoshop CS5- ПО-828-105 - Графический редактор,

5) MathCad 14 - ПО-6Е1-625 - Программный продукт для выполнения инженерных и математических расчетов

6) Visio 2010 - ПО-ADB-298 - Программный продукт, который дает возможность работать с разнообразными диаграммами и схемами в операционных системах Windows,

7) AutoCAD - ПО-DF6-400 - Двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения.

7.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Информационная справочная система — Сервер органов государственной власти Российской Федерации <http://россия.рф/> (свободный доступ); профессиональные базы данных — Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru/> (свободный доступ); федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru> (свободный доступ); система официального опубликования правовых актов в электронном виде <http://publication.pravo.gov.ru/> (свободный доступ); федеральный портал «Совершенствование государственного управления» <https://ar.gov.ru> (свободный доступ); электронная библиотека университета <http://elib.igps.ru> (авторизованный доступ); электронно-библиотечная система «ЭБС IPR BOOKS» <http://www.iprbookshop.ru> (авторизованный доступ).

7.3. Литература

Основная литература:

1. Максимов А.В., Матвеев А.В., Уткин О.В. Информационные технологии в техносферной безопасности. Компьютерный практикум: учебное пособие / Под общей ред. Э.Н. Чижикова – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2019. – 175. Режим доступа: <http://elib.igps.ru/?12&type=document&did=ALSFR-29fb1934-c249-465a-b240-85f1de8b85dc&query>.
2. Давыдов И.С. Информатика : учебное пособие / Давыдов И.С. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2020. — 479 с. — ISBN 978-5-903090-19-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80092.html>.

Дополнительная литература:

1. Безопасность информационных систем и защита информации в МЧС России: учебное пособие Синешук Ю.И. [и др.] Издательство: СанктПетербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, 2012. – 300. Гриф: Рекомендовано МЧС РФ Режим доступа: <http://elib.igps.ru/?143&type=card&cid=ALSFR-6d86bbe6aeac-49db-bc2e-068c7a55cb8d>
2. Базы данных освоение работы в MS Access 2007: электронное пособие / Т. Л. Борзунова, Т. Н. Горбунова, Н. Г. Дементьева. — Саратов: Вузовское обра-

зование, 2014. — 148 с. — ISBN 2227-8397. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20700.html>

7.4. Материально-техническое обеспечение

Для проведения и обеспечения занятий используются помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: автоматизированное рабочее место преподавателя, маркерная доска, мультимедийный проектор, документ-камера, посадочные места обучающихся.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

Авторы: Попивчак И.И., Антошина Т.Н.