



**МЧС РОССИИ**

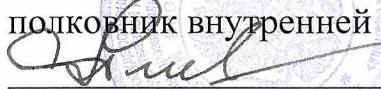
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Уральский институт государственной противопожарной службы  
Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны,  
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

Кафедра безопасности в ЧС

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника института  
по учебной работе  
полковник внутренней службы

 А.В. Пешков

« 12 » 07 2022 г.

**Рабочая (учебная) программа дисциплины**

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

Направление подготовки

38.04.04 Государственное и муниципальное управление  
(уровень магистратуры)

Профиль – кадровые технологии управления противопожарной  
и техносферной безопасностью

Год начала реализации ОПОП: 2022

Екатеринбург  
2022

Составитель:

Начальник кафедры безопасности в ЧС

кандидат технических наук, доцент

полковник внутренней службы

А. О. Осипчук

Рассмотрено на заседании кафедры безопасности в ЧС

«06» июля 2022 г., протокол № 13.

Рассмотрено на заседании методического совета института

«12» июля 2022 г., протокол № 8.

Таблица 1

| Код<br>ООП<br>(ОПОП) | Направление<br>подготовки                        | Профиль                                                                                 | Индекс<br>дисциплины<br>по рабочему<br>учебному плану |
|----------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 38.04.04             | Государственное и<br>муниципальное<br>управление | Кадровые технологии<br>управления<br>противопожарной<br>и техносферной<br>безопасностью | Б1.О.03                                               |

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в сфере безопасности» является формирование у обучающихся представления о назначении и видах программного обеспечения информационных систем и технологий в сфере безопасности, приобретение ими профессиональных теоретических знаний, практических навыков и умений самостоятельной работы с использованием различных методов (методик) моделирования и прогнозирования, а также применения современных информационно-вычислительных средств для решения задач, в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих основных задач:

- изучение нормативно-правовой базы информационных технологий в области обеспечения безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- анализ и освоение основных существующих современных компьютерных и информационных технологий, применяемых в области обеспечения безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- овладение способностью самостоятельно получать и структурировать знания в области безопасности, используя различные источники информации;
- формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области теоретического и практического использования информационных технологий в сфере обеспечения безопасности.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С РЕЗУЛЬТАТМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 2

| Результат освоения<br>основной образовательной<br>программы                                                                                                                                                                 | Содержание<br>компетенции                                                                                                                                           | Результат обучения<br>по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| РО-03 – Способность осуществлять взаимодействие с органами исполнительной власти, государственными и муниципальными организациями по вопросам подготовки, комплектования и развития кадровых ресурсов                       | ПК-5 - Способен формировать базы данных и базы знаний для подготовки и экспертной оценки управленческих решений с применением современных информационных технологий | <p>Знать: методы сбора и обработки информации, формирование баз данных, оценка их полноты и качества, применение этих данных для экспертной оценки реальных управленческих ситуаций в области подбора и расстановки кадров.</p> <p>Уметь: собирать и обрабатывать информацию, формировать базы данных, оценивать их полноту и качество, применять эти данные для экспертной оценки реальных управленческих ситуаций в области подбора и расстановки кадров.</p> <p>Владеть: навыками по сбору и обработки информации, формирование баз данных, оценка их полноты и качества, применение этих данных для экспертной оценки реальных управленческих ситуаций в области подбора и расстановки кадров.</p> |
| РО-04 – Способность к сбору, анализу, обработке информации, необходимой для подготовки и оценки управленческих решений в области подбора и расстановки кадров, в том числе с использованием современных кадровых технологий | ОПК-4 - Способен организовывать внедрение современных информационно-коммуникационных технологий и обеспечивать информационную открытость деятельности органа власти | <p>Знать: современные информационно-коммуникационные технологии и способы их внедрения</p> <p>Уметь: внедрять современные информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Владеть: навыками по обеспечению информационной открытости деятельности органа власти</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3

|               |                                                                                                                                        |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пререквизиты  | -                                                                                                                                      |
| Кореквизиты   | Ознакомительная практика                                                                                                               |
| Постреквизиты | Технологии организации защиты населения и территорий от ЧС, Управление в кризисных ситуациях, Национальное информационное пространство |

Дисциплина относится базовой части ОПОП по направлению подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление (уровень магистратуры).

### 4. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 4.1

| №<br>п/п | Виды работ                                      | ЗЕТ | Количество часов по рабочему учебному плану |                             |                        |                             |
|----------|-------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|
|          |                                                 |     | Форма обучения очная                        |                             | Форма обучения заочная |                             |
|          |                                                 |     | Всего часов                                 | Часов в интерактивной форме | Всего часов            | Часов в интерактивной форме |
| 1        | Общая трудоёмкость дисциплины                   | 2   | -                                           |                             | 72                     |                             |
| 2        | Контактная работа обучающихся с преподавателем: |     | -                                           |                             | 8,25                   |                             |
| 3        | Самостоятельная работа обучающихся              |     | -                                           |                             | 63,75                  |                             |

# Заочная форма обучения

Таблица 4.2

| №<br>п/<br>п              | Наименование<br>разделов и тем                                                                                                                                                                           | Трудоемкость освоения тем дисциплины, ч |       |              |              |                                    |                                                       |                                 |                |        |                          |                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|--------------|--------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|--------|--------------------------|------------------------|
|                           |                                                                                                                                                                                                          | Общая                                   | Всего | Кол-во часов |              |                                    |                                                       |                                 | Формы контроля |        |                          | Самостоятельная работа |
|                           |                                                                                                                                                                                                          |                                         |       | Лекции       | Лабораторные | Практические (семинарские) занятия | Самостоятельная работа под руководством преподавателя | Контроль самостоятельной работы | Экзамены       | Зачеты | Курсовая работа (проект) |                        |
| 1                         | 2                                                                                                                                                                                                        | 3                                       | 4     | 5            | 6            | 7                                  | 8                                                     | 9                               | 10             | 11     | 12                       | 13                     |
| 1                         | Современные информационные системы, компьютерные и информационные технологии в сфере безопасности                                                                                                        | 16                                      | 2     | 2            |              |                                    |                                                       |                                 |                |        |                          | 14                     |
| в т.ч. часов в инт. форме |                                                                                                                                                                                                          |                                         |       |              |              |                                    |                                                       |                                 |                |        |                          |                        |
| 2                         | Информационные системы, базы данных и знаний в области обеспечения безопасности                                                                                                                          | 14                                      |       |              |              |                                    |                                                       |                                 |                |        |                          | 14                     |
| в т.ч. часов в инт. форме |                                                                                                                                                                                                          |                                         |       |              |              |                                    |                                                       |                                 |                |        |                          |                        |
| 3                         | Применение современных информационных технологий в автоматизированных процессах сбора, хранения, обработки и выдачи информации в целях автоматизации процессов поддержки принятия управленческих решений | 16                                      |       |              |              |                                    |                                                       |                                 |                |        |                          | 16                     |
| в т.ч. часов в инт. форме |                                                                                                                                                                                                          |                                         |       |              |              |                                    |                                                       |                                 |                |        |                          |                        |
| 4                         | Моделирование природных и техногенных чрезвычайных ситуаций с применением компьютерных технологий                                                                                                        | 20                                      | 4     |              |              | 4                                  |                                                       |                                 |                |        |                          | 16                     |
| в т.ч. часов в инт. форме |                                                                                                                                                                                                          |                                         |       |              |              |                                    |                                                       |                                 |                |        |                          |                        |
|                           | Консультация                                                                                                                                                                                             | 2                                       | 2     |              |              |                                    |                                                       |                                 |                | 2      |                          |                        |
|                           | Зачёт                                                                                                                                                                                                    | 4                                       |       |              |              |                                    |                                                       |                                 |                | 0,25   |                          | 3,75                   |
|                           | Итого по дисциплине                                                                                                                                                                                      | 72                                      | 8,25  | 2            |              | 4                                  |                                                       |                                 |                | 2,25   |                          | 63,75                  |
| в т.ч. часов в инт. форме |                                                                                                                                                                                                          |                                         |       |              |              |                                    |                                                       |                                 |                |        |                          |                        |

## **5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕМ)**

### **ТЕМА 1. Современные информационные системы, компьютерные и информационные технологии в сфере безопасности**

Современные компьютерные и информационные технологии в области обеспечения безопасности. Основы работы с информационными ресурсами в сфере безопасности: виды, назначение и условия доступа. Информационные ресурсы организаций, органов управления РСЧС и ГО в сфере обеспечения безопасности населения. Использование в профессиональной деятельности информационно-справочных, поисковых и нормативно-правовых систем. Использование сети Интернет, как источника информации по проблемам безопасности в области защиты населения и территорий от ЧС и других неблагоприятных факторов. Основы работы с онлайн 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. Решение тестовых задач в сфере безопасности.

### **ТЕМА 2. Информационные системы, базы данных и знаний в области обеспечения безопасности**

Информационные системы, базы данных и знаний в сфере безопасности, используемые в профессиональной деятельности. Системы управления базами данных (СУБД). Назначение и применение баз данных и знаний в сети Интернет. Классификация и назначение базового и прикладного программного обеспечения (поиск информации на сайтах, выбор подходящих программных продуктов). Заполнение форм, формирование отчетов в электронном и бумажном виде, отправка отчетов в режиме on-line. Системы электронного документооборота (СЭД) в безопасности: основные понятия, назначение, стандарты и примеры внедрения. Интеграция СЭД с другими приложениями. Особенности выбора и внедрения СЭД для решения задач в сфере безопасности.

### **ТЕМА 3. Применение современных информационных технологий в автоматизированных процессах сбора, хранения, обработки и выдачи информации в целях автоматизации процессов поддержки принятия управленческих решений**

Автоматизированная информационно-управляющая система единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: структурная схема и общий алгоритм функционирования. Система показателей, критериев качества и эффективности функционирования АИУС РСЧС. Функциональные и обеспечивающие подсистемы АИУС РСЧС. Инфраструктура объекта автоматизации АИУС РСЧС.

#### **ТЕМА 4. Моделирование природных и техногенных чрезвычайных ситуаций с применением компьютерных технологий**

Использование специализированного программного обеспечения при моделировании чрезвычайных ситуаций. Изучение пользовательского интерфейса, панели инструментов и основных функций. Возможности подготовки отчетных графических и письменных материалов, вывод на печать. Расчётные задачи прогнозирования обстановки. Моделирование обстановки при авариях на взрывопожароопасных объектах. Моделирование обстановки при авариях с выбросом АХОВ. Моделирование обстановки при авариях связанных с прорывом плотин. Моделирование обстановки при наводнениях. Моделирование обстановки при возникновении лесных пожаров. Моделирование обстановки при авариях на газо и нефтепроводах.

Разработка типового паспорта безопасности территории муниципального образования. Разработка типового паспорта безопасности опасного объекта.

#### **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Информационные технологии в сфере безопасности [Текст]: методические рекомендации для самостоятельного изучения дисциплины. Направление подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление (профиль – Кадровые технологии управления противопожарной и техносферной безопасностью, уровень магистратуры)/ сост. Н.П. Мураев. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2021. – 7 с.

2. Информационные технологии в сфере безопасности [Текст]: Методические рекомендации по подготовке к зачету. Направление подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление (профиль – Кадровые технологии управления противопожарной и техносферной безопасностью, уровень магистратуры / сост. Н.П. Мураев. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2021. – 10 с.

3. Информационные технологии в сфере безопасности [Текст]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся. Направление подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление (профиль – Кадровые технологии управления противопожарной и техносферной безопасностью, уровень магистратуры)/ сост. Н.П. Мураев. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2021. – 23 с.

4. Информационные технологии в сфере безопасности [Текст]: методические указания и задания для выполнения контрольной работы. Направление подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление (уровень магистратуры) / Осипчук А.О. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2021. – 27 с.

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Комплект оценочных средства для проведения текущего (рубежного) контроля с критериями оценивания и показателями сформированности компетенций**

Оценочное средство - собеседование

Вопросы по темам:

### **Тема 1. Современные компьютерные и информационные технологии в сфере безопасности**

Информационные ресурсы в сфере безопасности: виды, назначение и условия доступа. Основные методы обработки информации на ПЭВМ и области применения информационных технологий для практических задач. Информационные ресурсы организаций, органов управления РСЧС и ГО в сфере обеспечения безопасности населения. Информационно-справочные, поисковые и нормативно-правовые системы. Интернет, как источник информации по проблемам безопасности в области защиты населения и территорий от ЧС и других неблагоприятных факторов. Порядок работы с онлайн-каталогами, энциклопедиями, словарями, справочниками и другими информационными ресурсами в области обеспечения безопасности. Содержание информационного обеспечения экологической и промышленной безопасности с использованием возможностей портала государственных услуг электронного правительства и многофункционального центра предоставления государственных услуг.

### **Тема 2. Информационные системы, базы данных и знаний в области обеспечения безопасности**

Информационные системы, базы данных и знаний в сфере безопасности, используемые в профессиональной деятельности. Системы управления базами данных (СУБД). Назначение и применение баз данных и знаний в сети Интернет. Классификация и назначение базового и прикладного программного обеспечения (поиск информации по сайтам, выбор подходящих программных продуктов). Системы электронного документооборота (СЭД) в безопасности: основные понятия, назначение, стандарты и примеры внедрения. Интеграция СЭД с другими приложениями. Особенности выбора и внедрения СЭД для решения задач в сфере безопасности.

### **Тема 3. Системный анализ, математическое моделирование и прогнозирование в сфере безопасности**

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.

Применение в профессиональной деятельности топографических карт и карт градостроительного районирования города. Использование пространственных данных и картографических материалов в сети Интернет.

#### **Тема 4. Моделирование природных и техногенных чрезвычайных ситуаций с применением компьютерных технологий**

Использование программного обеспечения информационно - аналитического комплекса гражданской обороны и защиты населения в чрезвычайных ситуациях на территории Свердловской области при моделировании чрезвычайных ситуаций. Пользовательский интерфейс, панель инструментов и основные функций. Возможности подготовки отчетных графических и письменных материалов, вывод на печать. Расчётные задачи прогнозирования обстановки.

Критерии оценки:

**Собеседование** – средство контроля, организованное как специальная база преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Критериями оценки являются:

Отлично (оценка «5») - полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, с необходимыми пояснениями, правильными формулировками понятий и категорий.

Хорошо (оценка «4») - недостаточно полные и правильные ответы на 1-2 вопроса, несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие погрешности в аргументации.

Удовлетворительно (оценка «3») - ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание студентом выносимых на собеседование вопросов по теме курса. Допускаются неточности в раскрытии сущности понятий, неправильные ответы на 1-2 вопроса.

Неудовлетворительно (оценка «2») - неправильные ответы на 3 и более вопросов, большое количество существенных ошибок.

**Комплект оценочных средства для проведения промежуточного контроля с критериями оценивания и показателями сформированности компетенций**  
**Форма контроля – зачет**

#### **Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к промежуточной аттестации**

1. Понятие информационных технологий. Современные компьютерные и информационные технологии в области обеспечения безопасности.

2. Основы работы с информационными ресурсами в сфере безопасности: виды, назначение и условия доступа.

3. Информационные ресурсы организаций, органов управления РСЧС и ГО в сфере обеспечения безопасности населения.

4. Использование в профессиональной деятельности информационно-справочных, поисковых и нормативно-правовых систем.

5. Использование сети Интернет, как источника информации по проблемам безопасности в области защиты населения и территорий от ЧС и других неблагоприятных факторов.

6. Основы работы с онлайн-каталогами, энциклопедиями, словарями, справочниками и другими информационными ресурсами в области обеспечения безопасности.

7. Основные методы обработки информации на ПЭВМ и области применения информационных технологий для обеспечения безопасности населения от чрезвычайных ситуаций.

5. Информационные системы, базы данных и знаний в сфере безопасности, используемые в профессиональной деятельности.

6. Назначение и применение баз данных и знаний в сети Интернет.

7. Классификация и назначение базового и прикладного программного обеспечения.

8. Системы электронного документооборота (СЭД) в безопасности: основные понятия, назначение, стандарты и примеры внедрения.

9. Основные программные продукты, предназначенные для обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов.

10. Применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов.

11. Аппаратные средства реализации информационных процессов в сфере безопасности.

12. Система автоматизированного проектирования Mathcad: состав программы, характеристика основных элементов, возможности.

13. Возможности использования программного обеспечения информационно - аналитического комплекса гражданской обороны и защиты населения в чрезвычайных ситуациях на территории Свердловской области при моделировании чрезвычайных ситуаций.

14. Возможность моделирования обстановки при авариях на взрывопожароопасных объектах: сущность способа, исходные данные, результаты моделирования, рекомендации и их практическое использование для принятия решения.

15. Обеспечение стабильной и безопасной работы средствами ОС Windows. Права пользователя (пользовательская среда) и администрирование компьютерной системы.

16. Компьютерные вирусы – типы и виды. Методы распространения вирусов. Основные виды профилактики компьютера. Основные пакеты антивирусных программ. Классификация программ-антивирусов.

17. Автоматизированная информационно-управляющая система единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: Структура и общий алгоритм функционирования АИУС РСЧС.

18. Аппаратно-программный комплекс «Безопасный город»: основные функциональные подсистемы АПК «Безопасный город» и их значение для обеспечения безопасности жизнедеятельности населения.

19. Моделирование обстановки при авариях с АХОВ: сущность способа, исходные данные, результаты моделирования, рекомендации и их практическое использование для принятия решения.

20. Моделирование обстановки при авариях связанных с прорывом плотин: сущность способа, исходные данные, результаты моделирования, рекомендации и их практическое использование для принятия решения.

21. Моделирование обстановки при наводнениях: сущность способа, исходные данные, результаты моделирования, рекомендации и их практическое использование для принятия решения.

22. Моделирование обстановки при авариях на нефтепроводах: сущность способа, исходные данные, результаты моделирования, рекомендации и их практическое использование для принятия решения.

23. Моделирование обстановки при авариях на газопроводах: сущность способа, исходные данные, результаты моделирования, рекомендации и их практическое использование для принятия решения.

### **Практические задания для подготовки к зачету** (Выполнить практическое задание на компьютере):

- Моделирование обстановки при авариях со взрывом ГПВС
- Моделирование обстановки при авариях со взрывом ТВВ
- Моделирование обстановки при авариях с АХОВ
- Моделирование обстановки при авариях при прорыве плотин
- Моделирование обстановки при наводнениях
- Моделирование обстановки при возникновении лесных пожаров
- Моделирование обстановки при авариях на нефтепроводах
- Моделирование обстановки при авариях на газопроводах

### **Вариант практического задания**

\_\_\_. \_\_\_. 202\_\_ года в 09-20 (местного времени) диспетчеру ЦУКС ГУ МЧС России по Свердловской поступило сообщение об аварии на потенциально опасном объекте - Щебеночный завод СМТ-4 ОАО «РЖДстрой», находящийся по адресу Свердловская область, г. Красноуфимск, п. Пудлинговый, ул. Станционная, 1а. В результате ЧС произошёл взрыв с последующим пожаром на складе взрывчатых материалов.

**Метеорологическая обстановка:**

температура воздуха -10 град, ветер северо-западный 3 м/с, давление 731 мм/р.ст., влажность 78 %.

Состояние атмосферы - конвекция, осадки - отсутствуют, ледовая обстановка - присутствует, снежный покров - 0,3 м

**Справочные данные:**

Исходные данные для нанесения обстановки на карту и составления документов использовать из паспорта безопасности ПОО, исходя из наихудшего сценария.

Параметры покрытия объекта - бетон

Отобразить на карте - разрушение зданий

Использовать при расчёте модуль поддержки принятия решения при взрывах твёрдых ВВ

**Задача**

1. Смоделировать данную ЧС с использованием информационно-аналитического комплекса ГО и ЧС.

2. Отработать следующие документы ОДС ЦУКС ГУ МЧС России по Свердловской области:

- Карта района ЧС

- Схема расстановки сил и средств РСЧС

**Критерии оценивания и показатели сформированности компетенций для промежуточного контроля**

Критериями оптимального усвоения знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации обучающихся (при завершении этапа формирования компетенций) являются объем, системность, осмысленность, прочность и действенность знаний обучающихся.

Показатели оценивания качества устного ответа обучающегося при промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные технологии в сфере безопасности» приведены в таблице.

Таблица 7.1

| № | Показатели для оценки ответа (решения) на зачете | Показатели достижения планируемого уровня компетенций                                                                                                                                  | Коды компетенций | Шкала оценивания  |
|---|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|
| 1 | - получено менее 70 % правильных ответов         | обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; допускает грубые ошибки в ответах                                                         | ОПК-4, ПК-5      | <i>Не зачтено</i> |
| 2 | - получено более 70 % правильных ответов         | обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; не допускает грубых ошибок, демонстрирует способность применять | ОПК-4, ПК-5      | <i>Зачтено</i>    |

| № | Показатели для оценки ответа (решения) на зачете | Показатели достижения планируемого уровня компетенций                              | Коды компетенций | Шкала оценивания |
|---|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
|   |                                                  | теоретические знания для решения практических задач профессиональной деятельности. |                  |                  |

Критерии оценки выполнения практического задания:

Не зачтено: моделирование обстановки при аварии не выполнено (выполнено с грубыми ошибками);

Зачтено: моделирование обстановки при аварии выполнено правильно, полученные данные совпадают с контрольными; документы отработаны качественно в полном объеме.

### **Комплект оценочных средства для проведения контроля остаточных знаний с критериями оценивания и показателями сформированности компетенций**

#### Тест

? К каким угрозам относят природные явления или процессы, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций, а также к нарушению жизнедеятельности населения (опасные геофизические, геологические, метеорологические явления, гидрологические явления).

- \* Природные угрозы
- \* Техногенные угрозы
- \* Биолого-социальные угрозы
- \* Экологические угрозы
- \* Угрозы в сфере транспортной безопасности
- \* Конфликтные угрозы
- \* Угрозы информационной безопасности
- \* Управленческие (операционные) риски

? К каким угрозам относят опасные ситуации, спровоцированные хозяйственной деятельностью человека несущие угрозу вредного физического, химического и механического воздействия на население и среду обитания.

- \* Техногенные угрозы
- \* Природные угрозы
- \* Биолого-социальные угрозы
- \* Экологические угрозы
- \* Угрозы в сфере транспортной безопасности
- \* Конфликтные угрозы

- \* Угрозы информационной безопасности
- \* Управленческие (операционные) риски

? К каким угрозам относят ситуации, возникшие на определенной территории, когда нарушаются нормальные условия жизнедеятельности людей, существования сельскохозяйственных животных и произрастания растений, возникает угроза жизни и здоровью людей, широкого распространения инфекционных болезней, потерь сельскохозяйственных животных.

- \* Биолого-социальные угрозы
- \* Техногенные угрозы
- \* Природные угрозы
- \* Экологические угрозы
- \* Угрозы в сфере транспортной безопасности
- \* Конфликтные угрозы
- \* Угрозы информационной безопасности
- \* Управленческие (операционные) риски

? К каким угрозам относят ситуации, обусловленные критическим состоянием атмосферного воздуха, воды, почв.

- \* Экологические угрозы
- \* Биолого-социальные угрозы
- \* Техногенные угрозы
- \* Природные угрозы
- \* Угрозы в сфере транспортной безопасности
- \* Конфликтные угрозы
- \* Угрозы информационной безопасности
- \* Управленческие (операционные) риски

? К каким угрозам относят условия и факторы, способные привести к понижению уровня транспортной безопасности.

- \* Угрозы в сфере транспортной безопасности
- \* Экологические угрозы
- \* Биолого-социальные угрозы
- \* Техногенные угрозы
- \* Природные угрозы
- \* Конфликтные угрозы
- \* Угрозы информационной безопасности
- \* Управленческие (операционные) риски

? К каким угрозам относят ситуации, при которых возможно возникновение социальных взрывов, криминогенных и террористических угроз, эскалация экстремистской деятельности, разжигание национальных и религиозных конфликтов и другие.

- \* Конфликтные угрозы
- \* Угрозы в сфере транспортной безопасности
- \* Экологические угрозы
- \* Биолого-социальные угрозы
- \* Техногенные угрозы
- \* Природные угрозы
- \* Угрозы информационной безопасности
- \* Управленческие (операционные) риски

? К каким угрозам относят совокупность условий и факторов, создающих опасность нарушения информационной безопасности.

- \* Угрозы информационной безопасности
- \* Конфликтные угрозы
- \* Угрозы в сфере транспортной безопасности
- \* Экологические угрозы
- \* Биолого-социальные угрозы
- \* Техногенные угрозы
- \* Природные угрозы
- \* Управленческие (операционные) риски

? К каким рискам относят ситуации, грозящие нарушением жизнедеятельности населения ввиду низкой эффективности контроля и взаимодействия оперативных служб, государственных органов исполнительной власти.

- \* Управленческие (операционные) риски
- \* Угрозы информационной безопасности
- \* Конфликтные угрозы
- \* Угрозы в сфере транспортной безопасности
- \* Экологические угрозы
- \* Биолого-социальные угрозы
- \* Техногенные угрозы
- \* Природные угрозы

? К какому уровню управления относят базовый уровень единой межведомственной информационной среды, создаваемой в рамках построения и развития АПК "Безопасный город". В реализации задач по обеспечению общественной

безопасности, правопорядка и безопасности среды обитания населения на данном уровне участвуют все органы местного самоуправления и территориальные органы федеральных органов исполнительной власти.

- \* Муниципальный уровень
- \* Объектовый уровень
- \* Межрегиональный уровень
- \* Региональный уровень
- \* Федеральный уровень

? На каком уровне управления агрегированная информация из муниципальных образований консолидируется на базе информационно-коммуникационной платформы, обеспечивающей органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации и полномочным представительствам Президента Российской Федерации в федеральных округах возможность:

- контроля над оперативной обстановкой в регионе;
- координации межведомственного взаимодействия на региональном уровне;
- обеспечения оперативного управления службами и ведомствами в случае региональных чрезвычайных ситуаций и в критических ситуациях.

- \* Региональный уровень
- \* Муниципальный уровень
- \* Федеральный уровень
- \* Объектовый уровень
- \* Межрегиональный уровень

? На каком уровне управления соответствующие органы исполнительной власти имеют полный доступ ко всей информации, находящейся в общей информационной среде, и имеют возможность пользоваться ею в полном объеме соответственно правам доступа, установленными соответствующими регламентами.

- \* Федеральный уровень
- \* Региональный уровень
- \* Муниципальный уровень
- \* Объектовый уровень
- \* Межрегиональный уровень

? Базовые функциональные требования к АПК "Безопасный город" сгруппированы по блокам. В составе какого блока безопасности реализуются следующие функциональные направления:

- Обеспечение правопорядка и профилактика правонарушений на территории муниципального образования

- Предупреждение и защита муниципального образования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечение пожарной безопасности
- Обеспечение безопасности объектов государственной охраны
- Автоматизация межведомственного взаимодействия по управлению, использованию и развитию градостроительного комплекса
- Обеспечение информационного комплекса градоуправления
- \* Блок безопасности населения и муниципальной/коммунальной инфраструктуры
- \* Блок безопасности на транспорте
- \* Блок экологической безопасности
- \* Блок координации работы служб и ведомств и их взаимодействие

? Базовые функциональные требования к АПК "Безопасный город" сгруппированы по блокам. В составе какого блока безопасности реализуются следующие функциональные направления:

- Обеспечение правопорядка и профилактика правонарушений на дорогах, объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах
- Обеспечение безопасности дорожного движения
- Обеспечение безопасности на транспорте
- \* Блок безопасности на транспорте
- \* Блок безопасности населения и муниципальной/коммунальной инфраструктуры
- \* Блок экологической безопасности
- \* Блок координации работы служб и ведомств и их взаимодействие

? Базовые функциональные требования к АПК "Безопасный город" сгруппированы по блокам. В составе какого блока безопасности реализуются следующие функциональные направления:

- Мониторинг муниципальной застройки и уже существующих объектов
- Обеспечение взаимодействия природопользователей и контролирующих органов
- Контроль утилизации отходов
- Комплексный мониторинг природных явлений и прогнозирование чрезвычайных ситуаций и их последствий
- \* Блок экологической безопасности
- \* Блок безопасности на транспорте
- \* Блок безопасности населения и муниципальной/коммунальной инфраструктуры
- \* Блок координации работы служб и ведомств и их взаимодействие

? Базовые функциональные требования к АПК "Безопасный город" сгруппированы по блокам. В составе какого блока безопасности реализуются следующие функциональные направления:

- Обеспечение возможностей оперативного реагирования

- Организация межведомственного взаимодействия
- \* Блок координации работы служб и ведомств и их взаимодействие
- \* Блок экологической безопасности
- \* Блок безопасности на транспорте
- \* Блок безопасности населения и муниципальной/коммунальной инфраструктуры

? Каким нормативно правовым документом утверждена концепция построения и развития аппаратно-программного комплекса «Безопасный город»

- \* Распоряжение Правительства Российской Федерации от 3 декабря 2014 г. № 2446-р
- \* Приказ МЧС России от 11 марта 2015 г. № 110
- \* Протокол заседания Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности от 18 июня 2013 г. №4

? На каком этапе реализации концепции АПК «Безопасный город» запланированы следующие мероприятия:

- Разработка единых технических требований к комплексу "Безопасный город"
- Разработка плана мероприятий по реализации настоящей Концепции на 2015 - 2020 годы
- Определение приоритетных направлений и оценочной стоимости мероприятий по реализации комплекса "Безопасный город" в пилотных регионах, в которых предполагается создание опытных участков систем комплекса "Безопасный город" (далее - пилотные регионы)
- Категоризация объектов информатизации и организационно технологических процедур в рамках комплекса "Безопасный город" на базе пилотных регионов
- Разработка типовых ситуационных моделей информационного взаимодействия служб и ведомств на базе пилотных регионов
- Подготовка предложений по совершенствованию нормативной правовой базы на федеральном, региональном и муниципальном уровнях
- Подготовка предложений по обеспечению финансирования мероприятий, предусмотренных настоящей Концепцией
- \* Первый этап (декабрь 2014 г. – апрель 2015 г.)
- \* Второй этап (апрель 2015 г. – декабрь 2015 г.)
- \* Третий этап (январь 2016 г. – июнь 2016 г.)
- \* Четвёртый этап (июнь 2016 г. – декабрь 2020 г.)

? На каком этапе реализации концепции АПК «Безопасный город» запланированы следующие мероприятия:

- Разработка общего регламента организации межсистемного и межведомственного взаимодействия в рамках комплекса "Безопасный город"
- Подготовка проекта подпрограммы построения и развития комплекса "Безопасный город" в рамках соответствующей государственной программы с наполнением ее консолидированными финансовыми средствами путем перераспределения средств из реализуемых государственных и федеральных целевых программ, направленных на решение задач в области обеспечения общественной безопасности, правопорядка и безопасности среды обитания
- Подготовка региональных и муниципальных целевых программ построения и развития комплекса "Безопасный город" в пилотных регионах
- Утверждение очередности построения и развития комплекса "Безопасный город" в субъектах Российской Федерации
- Реализация опытных участков систем комплекса "Безопасный город" в пилотных регионах
- Определение объема и оценочной стоимости мероприятий по построению и развитию комплекса "Безопасный город" во всех субъектах Российской Федерации
- Формирование системы ключевых показателей эффективности для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, отвечающих за построение и развитие комплекса "Безопасный город" на своих уровнях
- \* Второй этап (апрель 2015 г. – декабрь 2015 г.)
- \* Первый этап (декабрь 2014 г. – апрель 2015 г.)
- \* Третий этап (январь 2016 г. – июнь 2016 г.)
- \* Четвёртый этап (июнь 2016 г. – декабрь 2020 г.)

? На каком этапе реализации концепции АПК «Безопасный город» запланированы следующие мероприятия:

- Апробация опытных участков систем комплекса "Безопасный город" в пилотных регионах
- Анализ эффективности реализованных в муниципальных образованиях пилотных регионов решений, проведение оценки результатов и разработка оптимизационных решений
- Подготовка региональных и муниципальных целевых программ построения и развития комплекса "Безопасный город" в субъектах Российской Федерации
- Подготовка к тиражированию архитектуры комплекса "Безопасный город" в масштабах всей страны
- \* Третий этап (январь 2016 г. – июнь 2016 г.)
- \* Второй этап (апрель 2015 г. – декабрь 2015 г.)
- \* Первый этап (декабрь 2014 г. – апрель 2015 г.)

\* Четвёртый этап (июнь 2016 г. – декабрь 2020 г.)

? На каком этапе реализации концепции АПК «Безопасный город» запланированы следующие мероприятия:

- Построение и развитие комплекса "Безопасный город" во всех субъектах Российской Федерации

- Мониторинг и контроль реализации эффективности реализованных мероприятий по построению и развитию комплекса "Безопасный город"

\* Четвёртый этап (июнь 2016 г. – декабрь 2020 г.)

\* Третий этап (январь 2016 г. – июнь 2016 г.)

\* Второй этап (апрель 2015 г. – декабрь 2015 г.)

\* Первый этап (декабрь 2014 г. – апрель 2015 г.)

Критерии оценки выполнения тестового задания в ходе контроля остаточных знаний:

Неудовлетворительно (оценка «2»): правильно выполнено менее 50 % тестовых заданий;

Удовлетворительно (оценка «3»): правильно выполнено до 70% тестовых заданий;

Хорошо (оценка «4»): правильно выполнено до 90% тестовых заданий;

Отлично (оценка «5»): правильно выполнено более 90% тестовых заданий.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Основная литература**

1. Информационные технологии: теоретические основы: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 448 с. // ООО «Издательство Лань» ЭБС Лань / Режим доступа - <http://www.e.lanbook.com>

2. Информационные технологии в сфере безопасности (Учебное пособие) – Химки. АГЗ МЧС России. 252 с. / Режим доступа - <http://www.studfiles.ru/preview/3590107>

### **8.2. Дополнительная литература**

3. Соколов, Э.М. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности: Учебник для вузов. [Электронный ресурс] / Э.М. Соколов, В.М. Панарин, Н.В. Воронцова. – электронн. дан. – М.: Машиностроение, 2006. - 238 с. / Режим доступа - <http://www.e.lanbook.com/book/780>

4. «Информационно - аналитический комплекс гражданской обороны и защиты населения в чрезвычайных ситуациях на территории Свердловской области» [Текст]: учебное пособие / сост.: А.О. Осипчук, С.В. Субачев, С.М. Мурзин, А.В. Вишняков, А.А. Рязанов, П.Л. Шишкин. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2016. – 161 с.

### 8.3. Нормативные правовые акты и нормативные документы

5. Конституция Российской Федерации.

6. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

7. Федеральный закон Российской Федерации от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

8. Постановление Правительства РФ от 24 марта 1997 г. № 334 «О Порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

## **9. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Сайт Министерства науки и высшего образования РФ <https://minobrnauki.gov.ru>.

2. Информационно-правовой портал [www.garant.ru](http://www.garant.ru).

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» ([window.edu.ru](http://window.edu.ru)).

2. Официальный сайт компании «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>.

3. Программное обеспечение, документация, презентации, видеоматериалы, журналы, статьи в сфере безопасности <http://artpb.ru>.

4. Электронная система нормативно-технической информации «Техэксперт» <http://www.cntd.ru>.

## **10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Информационно-справочная система «Консультант-Плюс».

2. Автоматизированная контрольно-обучающая система «АРМ Тестирование».

3. АСУ САУР (НЦУКС).

4. ИАК «АНАЛИТИК».

5. «Атлас опасностей и рисков».

6. «Озеро данных».

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение курса дисциплины «Информационные технологии в сфере

безопасности», в целом, должно способствовать приобретению обучающимися теоретических знаний, практических навыков и умений самостоятельной работы с использованием различных методов (методик) моделирования и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, а также применения современных информационно-вычислительных средств для решения задач, в вышеуказанной области.

Основными формами проведения учебных занятий по дисциплине являются лекции и практические занятия.

Лекционные занятия призваны раскрывать суть теоретических положений в рассматриваемой области деятельности. На данных занятиях подробно, аргументировано и методологически строго рассматриваются основные вопросы тем дисциплины, даются различные подходы к исследуемым проблемам. Неохваченные на лекциях вопросы, а также вопросы и темы, имеющие чисто информативный характер, выделяются для самостоятельного изучения.

Практические занятия должны способствовать развитию самостоятельности мышления, умению обобщать теоретический материал и применять его к решению прикладных задач. Подготовка к практическим занятиям включает проработку материалов лекций, рекомендованной учебной литературы, выполнение практических задач. Данный вид занятий проводится в интерактивной форме в компьютерном классе с использованием мультимедийных иллюстрированных материалов, литературы, Интернет-ресурсов.

Обучающиеся должны обязательно посещать лекции, практические занятия.

Самостоятельная работа должна иметь систематический и целенаправленный характер. Важным направлением самостоятельной деятельности обучающихся является работа с учебной литературой и Интернет-ресурсами.

Весь курс дисциплины разбит на четыре темы. В каждой теме выделены основные блоки вопросов. По каждому из них указана литература, рекомендуемая для изучения.

Для успешного освоения дисциплины «Информационные технологии в сфере безопасности» обучающимся рекомендуется:

- вести запись лекций преподавателя, с выделением основных вопросов, требующих дополнительной проработки;

- при подготовке к практическому занятию повторить теоретическую часть изучаемой темы, освежить навыки работы со стандартным офисным программным обеспечением;

- своевременно и качественно выполнять задания, выданные на самостоятельную работу;

- использовать методические рекомендации для самостоятельного изучения учебной дисциплины, разработанные кафедрой;

- при необходимости обратиться за консультацией к преподавателю в соответствии с установленным графиком.

## **12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, включая выполнение и защиту курсовых работ (проектов), самостоятельных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебное место отработки практических навыков.

## **13. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ**

При проведении занятий по дисциплине (модулю) в особых условиях (чрезвычайные ситуации, неблагоприятные эпидемиологические условия, введение военного положение и др.) их реализация осуществляется в соответствии с Положениями института. При необходимости, на основании локальных нормативных актов института, используются учебные и тематические планы по образовательным программам сокращенного обучения на особый период времени.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

к рабочей (учебной) программе дисциплины «Информационные технологии в сфере безопасности» по направлению подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление (уровень магистратуры) на 2023/2024 учебный год (набор 2022 года).

### 1. Пункт 7 заменяем следующей редакцией по тексту:

### **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ»**

#### **Наполнение фондов оценочных средств для разных видов и форм контроля**

#### **1. Текущий контроль успеваемости**

##### 1.1. Активные формы контроля

| Примеры форм контроля (в соответствии с РУП) | Наименование темы                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Оцениваемая компетенция (код) |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Задание творческого уровня                   | Тема 1. Современные информационные системы, компьютерные и информационные технологии в сфере безопасности.<br>Тема 2. Информационные системы, базы данных и знаний в области обеспечения безопасности.<br>Тема 4. Моделирование природных и техногенных чрезвычайных ситуаций с применением информационных технологий. | ОПК-4                         |
| Контрольная работа.                          | Тема 3. Применение современных информационных технологий в автоматизированных процессах сбора, хранения и выдачи информации в целях автоматизации процессов поддержки принятия управленческих решений                                                                                                                  | ПК-5                          |

## 1.2. Интерактивные формы контроля

| Примеры форм контроля | Примерные варианты наполнения фондов оценочных средств                                                                                                                                                 | Оцениваемая компетенция (код) |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Дискуссия             | Тема 1. Современные информационные системы, компьютерные и информационные технологии в сфере безопасности.<br>Тема 2. Информационные системы, базы данных и знаний в области обеспечения безопасности. | ОПК-4                         |

### *Критерии оценки*

#### 1.1. Активные формы контроля:

Компетенции: ОПК-4. *Способен организовывать внедрение современных информационно-коммуникационных технологий и обеспечивать информационную открытость деятельности органа власти.*

Форма контроля: задание творческого уровня

«Отлично» Задание выполнено полностью, с отработкой всего материала (вопросов) задания без ошибок в расчетах и содержании. Показано твердое знание лекционного материала дисциплины и ранее изученных дисциплин. Обучаемый показал способность самостоятельно использовать полученные знания для применения на практике при решении типовых задач.

«Хорошо» Задание выполнено полностью, но в материале или расчетах допущены неточности или неполное изложение. Показано знание основного лекционного материала и изученных ранее дисциплин при некоторых неточностях непринципиального характера. Обучаемый показал способность использовать полученные знания на практике, для решения типовых задач, при незначительных ошибках.

«Удовлетворительно» Задание выполнено полностью, со одной-двумя ошибками в расчетах или содержании. Показано знание лекционного материала изучаемой дисциплины и изученных ранее дисциплин с существенными недочетами. Обучаемый может использовать полученные знания на практике, для решения типовых задач, при некоторых ошибках.

«Неудовлетворительно» Задание не выполнено или выполнено не полностью, с ошибками с более чем тремя ошибками в расчетах и изложении. Показано слабое знание лекционного материала.

Компетенции: ПК-5. *Способен формировать базы данных и базы знаний для подготовки и экспертной оценки управленческих решений с применением современных информационных технологий..*

Форма контроля: контрольная работа

Критерии оценки

«Отлично» Задание выполнено самостоятельно, имеет научно-практический характер, содержит элементы новизны с отработкой всего материала (вопросов) задания без ошибок в расчетах и содержании. Показано твердое знание теоретического материала дисциплины и ранее изученных дисциплин. Обучаемый может самостоятельно применять полученные знания при решении задач творческого характера. При ответах обучаемый способен делать грамотные обобщения, при этом аргументировано и логически обосновывать их.

«Хорошо» Задание выполнено самостоятельно, полностью, имеет научно-практический характер, содержит элементы новизны, но в материале или расчетах допущены неточности или неполное изложение. Показано знание основного теоретического материала и материала изученных ранее дисциплин при некоторых неточностях непринципиального характера. Обучаемый показал способность использовать полученные знания на практике, для решения творческих задач. Ответы не всегда логично обосновываются, имеются незначительные ошибки в ответах.

«Удовлетворительно» Задание выполнено полностью и самостоятельно, содержит элемент новизны. Имеются недочеты в оформлении курсовой работы. Показано нетвердое знание теоретического материала изучаемой дисциплины и изученных ранее дисциплин. Обучаемый не всегда логично и последовательно излагает материал. Имеется затруднения в представлении результатов работы.

«Неудовлетворительно» Задание не выполнено или выполнено не самостоятельно, не имеет научно-практического характера и не содержит элементы новизны. Оформление не соответствует установленным требованиям. Показано слабое знание теоретического материала, отсутствует понимание и владение материалом по данной теме.

## 1.2. Интерактивные формы контроля

Форма контроля: Дискуссия

«Отлично» – полный и правильный ответ с необходимыми пояснениями.

«Хорошо» – недостаточно полный ответ, допущены несущественные ошибки в использовании терминологии.

«Удовлетворительно» – в целом ответ на теоретические вопросы отражает фрагментарное понимание обучающимся выносимых тем на проверку. Допущены незначительные ошибки после наводящих вопросов.

«Неудовлетворительно» – ответ на теоретические вопросы отражает незнание обучающимся выносимых тем на проверку. Не владеет навыками применения нормативных документов.

## 2.Промежуточная аттестация

### Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации с критериями оценивания

| Форма контроля | Оцениваемая компетенция | Примерные варианты наполнения фондов оценочных средств (вопросы зачета и защита выпиленных практических заданий)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачет          | ПК-5                    | <p>1. Исходные данные для составления ежедневного оперативного прогноза?<br/>Получение информации для их составления.</p> <p>2. Назначение и основные задачи систем оповещения и информирования населения. Технические средства систем оповещения.</p> <p>3. Порядок задействования систем информирования населения. Регламент информирования населения о ЧС.</p> <p>4. Анализ рисков возникновения ЧС на территории и организация мероприятий по их предупреждению и минимизации последствий.</p> <p>5. Планирование применения СиС для предупреждения и ликвидации ЧС. Порядок задействования СиС при возникновении ЧС.</p> <p>6. Применения информационных систем для определения прогнозов (моделей) возникновения и развития ЧС.</p> <p>7. Обобщенная методика принятия управленческих решений в ЧС. Обеспечение координации ОПУ РСЧС, при решении ими стоящих задач.</p> <p>8. Типовой порядок обеспечения на муниципальном уровне ЕДДС координации и взаимодействия СиС РСЧС.</p> <p>9. Страхование рисков возникновения ЧС. Нормативно-правовая база. Порядок наполнения фонда и выплат.</p> <p>10. Реагирование на оперативные прогнозы и экстренные предупреждения. Порядок привлечение СиС к реагированию.</p> <p>11. Особенности организации работы ОПУ РСЧС в пожароопасный и паводкоопасный сезон. Анализ получаемой информации, организация реагирования.</p> <p>12. Фонды резервов финансовых и материальных ресурсов для предупреждения и ликвидации ЧС. Порядок расходования. Наполнение фондов</p> |
|                | ОПК-4                   | <p>13. Дайте определение информационной системы и информационной технологии. Приведите примеры.</p> <p>14. Для каких целей создаётся система информационного обеспечения? Как организовано информационное и техническое обеспечение в РСЧС?</p> <p>15. Какие органы являются субъектами информационного обмена в РСЧС? Схема информационного обмена и её участники.</p> <p>16. Что относится к плановой и оперативной информации при информационном обмене? Содержание плановой и оперативной информации. Цели сбора плановой информации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Форма контроля | Оцениваемая компетенция | Примерные варианты наполнения фондов оценочных средств (вопросы зачета и защита выполненных практических заданий)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                         | <p>17. На какие группы подразделяются информационные системы и ресурсы, используемые в МЧС России и РСЧС? Характеристика ИС МЧС России.</p> <p>18. Определение необходимой информации для предупреждения и ликвидации ЧС. Источники информации. Её использование при предупреждении и ликвидации ЧС.</p> <p>19. Методика оценки ущерба от ЧС. Порядок оценки ущерба и его стоимости. Нормативно-правовая база.</p> <p>20. Назначение и основные разделы электронных паспортов территорий. Задачи, решаемые при использовании паспорта территории. Порядок работы с паспортом территории.</p> <p>21. Основные информационные системы, используемые в органах управления МЧС России при угрозе возникновения и возникновении ЧС, их назначение и возможности.</p> <p>22. Задачи, решаемые ЦУКС в различных режимах функционирования? Как технически обеспечивается выполнение этих задач?</p> <p>23. Как организуется информационное взаимодействие ЦУКС с ОУ Ф и ТП РСЧС? На какие органы управления возложена координация деятельности РСЧС на различных уровнях её функционирования.</p> <p>24. Задачи, решаемые подразделениями прогнозирования и мониторинга. Виды прогнозов? Организация реагирования при получении прогноза или экстренного предупреждения.</p> <p>25. Создание оперативного штаба ликвидации ЧС при КЧС и ОПБ. Его состав и основные задачи.</p> <p>26. Работа оперативных групп по реагированию на ЧС и происшествия. Предварительная оценка ущерба, в том числе в стоимостном выражении.</p> <p>27. Как организуется информационное взаимодействие ЦУКС с ОУ Ф и ТП РСЧС? На какие органы управления возложена координация деятельности РСЧС на различных уровнях её функционирования.</p> <p>28. Применение информационных систем для определения прогнозов (моделей) возникновения и развития ЧС.</p> <p>29. Определение необходимой информации для предупреждения и ликвидации ЧС. Источники информации. Её использование при предупреждении и ликвидации ЧС.</p> <p>30. Обобщенная методика принятия управленческих решений в ЧС. Обеспечение координации ОПУ РСЧС, при решении ими стоящих задач.</p> <p>31. Организация мероприятий по защите населения и территорий на примере выполнения практического задания.</p> <p>32. Методика составления прогноза развития обстановки на примере выполнения практического задания.</p> <p>33. Порядок разработки и передачи документов по форме 2/ЧС на примере практического задания.</p> <p>34. Информационные ресурсы для анализа проявления опасных факторов на примере выполнения практического задания.</p> |

| Форма контроля | Оцениваемая компетенция | Примерные варианты наполнения фондов оценочных средств (вопросы зачета и защита выполненных практических заданий)                                                                     |
|----------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                         | 36. Информационные ресурсы, используемые для составления прогноза развития ЧС и организации мероприятий по защите населения и территорий на примере выполнения практического задания. |

### Примерный вариант билета для зачета

|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                             |                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ФГБОУ ВО<br>Уральский институт<br>ГПС МЧС России                                                                                                                                                                                                 | БИЛЕТ № _<br>Кафедра безопасности в ЧС<br>Дисциплина<br>«Информационные технологии в сфере<br>безопасности» | Утверждаю<br>Начальник кафедры<br>полковник внутренней службы<br>_____ А.А. Карапузиков<br>«__» _____ 202_ г. |
| <p>1. Задачи, решаемые ЦУКС в различных режимах функционирования? Как технически обеспечивается выполнение этих задач?</p> <p>2. Информационные ресурсы для анализа проявления опасных факторов на примере выполнения практического задания.</p> |                                                                                                             |                                                                                                               |

### Критерии оценки

«Зачтено» Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы (могут быть допущены небольшие и существенные неточности). Показал отличные (хорошие, удовлетворительные) знания в рамках учебного материала. Показал отличные (хорошие, удовлетворительные) умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении практических задач в рамках учебного материала. Ответил на все (большинство, с многими неточностями) дополнительные вопросы. Выполнил контрольную работу.

«Незачтено» Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов. Не выполнил контрольную работу.

Составил:

Доцент кафедры безопасности в ЧС

В.В. Логинов

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

к рабочей (учебной) программе дисциплины «Информационные технологии в сфере безопасности» по направлению подготовки 38.04.04 Техносферная безопасность (уровень магистратуры) на 2024/2025 учебный год (набор 2023 года).

**Пункт 8 заменяем следующей редакцией по тексту:**

### **8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **8.1. Основная литература**

1. Курс лекций по дисциплине. Учебно-методические материалы к практическим занятиям

#### **8.2. Дополнительная литература**

1. Щербаков Ю.С. Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности [Текст]: учеб. пособие / Ю.С. Щербаков. – Новосибирск: СГГА, 2009. – 113 с.
2. Рекомендации по организации деятельности органов повседневного управления единой государственной системы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций: утв. Протоколом заседания Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности от 25.09.2020 г. № 5 – 11 с.
3. Методические рекомендации по организации работы органов управления РСЧС в пожароопасный сезон: утв. Зам. Министра по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий 20.06.2015 года. – 32 с.
4. Методические рекомендации по организации подготовки и сопровождению паводкоопасного периода на территории субъекта Российской Федерации: утв. Зам. Министра по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий 11.11.2021 года. – 27 с.

5. Учебное пособие для диспетчеров ЕДДС муниципальных образований и ДДС объектов: Екатеринбургский учебный центр переподготовки. 2021 год. – 38 с.
6. Методические рекомендации по организации деятельности центров управления в кризисных ситуациях территориальных органов МЧС России: утв. Зам. Министра по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий 8.11.2021 года. – 86 с.
7. Наставление по организации управления и оперативного (экстренного) реагирования при ликвидации чрезвычайных ситуаций: утв. Протоколом заседания Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности от 29.06. 2023 г. № 1 – 23 с.
8. Регламент обмена оперативной информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и обеспечения пожарной безопасности: утв. Приказом МЧС России от 7.07.2021г. № 944
9. Методические рекомендации по созданию и реконструкции систем оповещения населения: утв. протоколом заседания рабочей группы Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности по координации создания и поддержания в постоянной готовности систем оповещения населения от 19.02. 2021 г. № 1 – 86 с.

### **8.3. Нормативные правовые акты:**

1. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ (с изм. 14.07.2021г.) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
2. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ (с изм.) «О пожарной безопасности».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2003 г. №794 (с изм.) «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 марта 2003 г. №334 (с изм. от 20.09.2017 г.) «О порядке сбора и обмена информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций».
5. Федеральный закон от 30.12.2020 № 488-ФЗ «Об обеспечении вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2021 г. №1931 «Об утверждении обязательных требований к организации и функционированию системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112», в том числе порядка и сроков осуществления приема, обработки и передачи вызовов по единому номеру «112» диспетчерским службам».

7. ГОСТ Р 22.7.01-2021. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Единая дежурно-диспетчерская служба. Основные положения. /М.: 2021 г.

8. ГОСТ Р 22.7.02-2021. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Регламенты по организации информирования населения в чрезвычайных ситуациях. Общие положения. /М.: 2021 г.

9. Приказ МЧС России и Минцифры России от 31.07.2020 г. № 578/365 «Об утверждении положения о системах оповещения населения».

Составил:

Профессор кафедры безопасности в ЧС



В.В.Логинов

УТВЕРЖДЕНО  
Протокол заседания кафедры  
БЧС  
№11 от 14.05.2026 г.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей (учебной) программе дисциплины «Информационные технологии в сфере безопасности» по направлению подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление (уровень магистратуры) на 2026/2027 учебный год.

1. **Пункт 12** «Материально-техническое обеспечение» изложить в следующей редакции:

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине «Информационные технологии в сфере безопасности» включает в себя следующие компоненты:

| Виды занятий         | Сведения о помещении                                                                             | Перечень оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Перечень технических средств обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекционные занятия   | Учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 75.                                     | Основное оборудование: интерактивная панель, учебная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся: стол ученический, стул ученический; мебель для оборудования рабочего места преподавателя: стол и стул. Дополнительное оборудование: доска аудиторная магнитно-маркерная                                                                                      | Компьютер в комплекте (монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института. Мультимедиа-проектор с экраном или интерактивная панель с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института. |
| Практические занятия | Учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 25 и специализированная аудитория Ч-305 | Основное оборудование: учебная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся: стол ученический, стул ученический; мебель для оборудования рабочего места преподавателя: стол и стул. Специализированная аудитория: Основное оборудование: персональный компьютер с установленным программным обеспечением и имеющий доступ к информационным ресурсам МЧС России. | Компьютер в комплекте (монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Виды занятий                        | Сведения о помещении                                         | Перечень оборудования                                                                                                                                                                                   | Перечень технических средств обучения                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                              | Коммутационное оборудование для связи с АРМ.<br>Панель вывода информации.<br>Дополнительное оборудование: принтер и компьютер с выходом в сеть Интернет.                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Промежуточная и итоговая аттестация | Учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 25. | Основное оборудование: учебная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся: стол ученический, стул ученический; мебель для оборудования рабочего места преподавателя: стол и стул. | Компьютер в комплекте (монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института. |

Составитель:  
профессор кафедры БЧС,  
канд. техн. наук  
«14» мая 2026 г.



В.В. Логинов