

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОБЛЕМАМ  
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ МЧС РОССИИ»  
(ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НАУКИ И ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ)**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Подготовка специалистов в области мониторинга и прогнозирования  
чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»**

Утверждена учебно-методической секцией НТС.  
Протокол № 5 от 25 июля 2024 года

г. Москва  
2024

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разработана в 5 научно-исследовательском центре ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ).

**Разработчики:**

Гадеев Владислав Владимирович, заместитель директора ДГО МЧС России;  
Козлова Анастасия Валерьевна, главный специалист-эксперт отдела защиты населения и территорий от ЧС ДГО МЧС России;  
Моськин К.Д., к.в.н., старший научный сотрудник 51 НИО 5 НИЦ ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ);  
Барышев М.Е., старший научный сотрудник 52 НИО 5 НИЦ ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ);  
Цховребов Э.С., к.э.н., старший научный сотрудник 52 НИО 5 НИЦ ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ);  
Сергеев А.Н., старший научный сотрудник 12 НИО 2 НИЦ ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ);  
Лекарев Ю.Д., старший научный сотрудник 51 НИО 5 НИЦ ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ);  
Билецкая Д.А., научный сотрудник 52 НИО 5 НИЦ ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ);  
Володин А.Н., научный сотрудник 32 НИО 3 НИЦ ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ);  
Шароватов А.А., научный сотрудник 51 НИО 5 НИЦ ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ);  
Мынын-оол А.А., научный сотрудник 51 НИО 5 НИЦ ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ);  
Сергеев Е.Б., научный сотрудник 51 НИО 5 НИЦ ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ);  
Киреева Т.В., научный сотрудник 52 НИО 5 НИЦ ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ);  
Петрученко А.И., младший научный сотрудник 52 НИО 5 НИЦ ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ);  
Воробьева Ю.Н., младший научный сотрудник 51 НИО 5 НИЦ ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ).

**Руководитель программы:**

Шишков Ю.А., заместитель начальника ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ).

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы**

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Положение о дополнительном профессиональном образовании в ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), утвержденное приказом ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) от 28.11.2022 № 231.

Программа разработана на основе:

профессионального стандарта «Специалист по гражданской обороне», утвержденного приказом Минтруда России от 27.10.2020 № 748н (зарегистрировано в Минюсте России 02.12.2020 № 61199).

### **1.2. Цель реализации программы**

Цель реализации программы повышения квалификации - приобретение новых и совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в сфере мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

### **1.3. Требования к слушателям (категории слушателей)**

Категория слушателей: руководители и специалисты подразделений мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера территориальных органов МЧС России.

Требования к слушателям: наличие высшего или среднего профессионального образования.

### **1.4. Планируемые результаты обучения**

Программа направлена на освоение (и/или совершенствование) следующих профессиональных компетенций:

знать и уметь применять в профессиональной деятельности основные положения нормативной правовой базы в области мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

владеть информацией о классификации чрезвычайных ситуаций, рисках техногенных аварий и опасных природных явлений, структуре функциональной подсистемы РСЧС мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера МЧС России, задачах и функциях подразделений мониторинга и прогнозирования

территориальных органов МЧС России;

знать и уметь применять при подготовке прогнозов чрезвычайных ситуаций различной заблаговременности базы данных, информационные ресурсы федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, муниципальных звеньев по рискам чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

владеть практическими навыками мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, включая представление о видах прогнозов чрезвычайных ситуаций, целях, задачах, этапах и методах прогнозирования, порядке и сроках предоставления прогнозов, а также навыками осуществления этой деятельности с применением инновационных технологий в области мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций;

владеть практическими навыками подготовки прогнозов чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера различной заблаговременности;

владеть навыками оценки прогнозов чрезвычайных ситуаций и расчёта их оправдываемости;

владеть практическими навыками подготовки рекомендаций на проведение превентивных мероприятий силами и средствами РСЧС на основании прогнозов чрезвычайных ситуаций.

### **1.5. Форма обучения и другие условия**

Форма обучения – заочная.

Программа реализуется с применением ЭО и ДОТ<sup>1</sup>.

### **1.6. Трудоемкость**

Общая трудоемкость программы за весь период обучения составляет 72 часа.

### **1.7. Документ, выдаваемый по результатам освоения программы**

Слушатели, успешно освоившие программу повышения квалификации и прошедшие итоговую аттестацию, получают по результатам обучения удостоверение о повышении квалификации.

---

<sup>1</sup> Электронное обучение (ЭО), дистанционные образовательные технологии (ДОТ)

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

| Модуль        | Наименование<br>компонента программы / темы                                                                                                                                                                      | Трудоемкость,<br>час | Аудиторные занятия,<br>час. |                     |                              | Самостоя-<br>тельная<br>работа, час. | Промежуточная<br>аттестация |                 |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|
|               |                                                                                                                                                                                                                  |                      | Всего                       | Лекций <sup>2</sup> | Практи-<br>ческие<br>занятия | Всего                                | Форма <sup>3</sup>          | Кол-во<br>часов |
| 1             | Система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в МЧС России. Задачи и функции территориальных подразделений мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций | 23                   | 11                          | 11                  |                              | 11                                   | 3                           | 1               |
| 2             | Обеспечение материальными (информационными) ресурсами специалистов в области мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Риски чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера                | 15                   | 6                           | 6                   |                              | 8                                    | 3                           | 1               |
| 3             | Виды, порядок разработки и доведения прогнозов чрезвычайных ситуаций различной заблаговременности                                                                                                                | 33                   | 15                          | 15                  |                              | 17                                   | 3                           | 1               |
|               | Итоговая аттестация - зачет                                                                                                                                                                                      | 1                    |                             |                     |                              |                                      |                             |                 |
| <b>Итого:</b> |                                                                                                                                                                                                                  | <b>72</b>            |                             |                     |                              |                                      |                             |                 |

<sup>2</sup> Лекции с применением электронного обучения (ЭО)

<sup>3</sup> Формы промежуточной аттестации: экзамен (Э), зачет (З)

## 2.2. Учебно-тематический план

| Наименование разделов/тем                                                                                                                                                                                                             | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Модуль 1. Система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в МЧС России.<br/>Задачи и функции территориальных подразделений мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций</b> |                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Тема 1.<br/>Система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</b>                                                                                                                    | <b>Лекция - 1 час</b>                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                       | Система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера - 1 час.                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Самостоятельная работа - 1 час</b>                                                                                                                                                                  |
| <b>Тема 2.<br/>Основные руководящие документы в области РСЧС, защиты населения и территорий, мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</b>                                              | <b>Лекция - 4 часа</b>                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                       | Основные руководящие документы в области РСЧС, защиты населения и территорий, мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера - 4 часа.                        |
|                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Самостоятельная работа - 4 часа</b>                                                                                                                                                                 |
| <b>Тема 3.<br/>Порядок организации работ подразделений мониторинга и прогнозирования в системе МЧС России</b>                                                                                                                         | <b>Лекции - 6 часов</b>                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                       | Порядок организации работы отделения прогнозирования чрезвычайных ситуаций управления гражданской обороны и защиты населения Главного управления МЧС России по субъекту Российской Федерации - 3 часа. |
|                                                                                                                                                                                                                                       | Порядок организации работы отдела мониторинга, прогнозирования, моделирования и организации проведения превентивных мероприятий ЦУКС ГУ МЧС России субъекта Российской Федерации - 3 часа.             |
|                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Самостоятельная работа - 6 часов</b>                                                                                                                                                                |
| <b>Промежуточная аттестация: зачет в форме тестирования - 1 час.</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Модуль 2. Обеспечение материальными (информационными) ресурсами специалистов в области мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.<br/>Риски чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</b>               |                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Тема 1.<br/>Материальное и информационное обеспечение работы специалистов мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций</b>                                                                                                  | <b>Лекция - 2 часа</b>                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                       | Материальное и информационное обеспечение работы специалистов мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций - 2 часа.                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Самостоятельная работа - 2 часа</b>                                                                                                                                                                 |
| <b>Тема 2.<br/>Риски чрезвычайных ситуаций, опасные природные и техногенные процессы и явления</b>                                                                                                                                    | <b>Лекция - 4 часа</b>                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                       | Риски чрезвычайных ситуаций, опасные природные и техногенные процессы и явления - 4 часа.                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Самостоятельная работа - 6 часов</b>                                                                                                                                                                |
| <b>Промежуточная аттестация: зачет в форме тестирования - 1 час.</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                        |

| Наименование разделов/тем                                                                                                                                                                                                                                   | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Модуль 3. Виды, порядок разработки и доведения прогнозов чрезвычайных ситуаций различной заблаговременности.</b>                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Тема 1.</b><br><b>Виды прогнозов чрезвычайных ситуаций и порядок их подготовки. Разработка рекомендаций органам местного самоуправления по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Контроль выполнения за превентивными мероприятиями.</b>                 | <b>Лекции - 13 часов</b>                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | Порядок отработки прогнозов на год, сезон, месяц, неделю - 3 часа.                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | Порядок отработки прогнозов на сутки и экстренных предупреждений - 3 часа.                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | Порядок расчета оправдываемости прогнозов ГУ МЧС России субъекта РФ - 2 часа.                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | Порядок подготовки рекомендаций для органов местного самоуправления по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера - 3 часа.                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | Контроль выполнения мероприятий ЕДДС и органов местного самоуправления по выполнению предупредительных мероприятий в соответствии с прогнозами и рисками чрезвычайных ситуаций на территориях - 2 часа.                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Самостоятельная работа - 15 часов</b>                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Промежуточная аттестация: зачет в форме тестирования - 1 час.</b>                                                                                                                                                                      |
| <b>Тема 2.</b><br><b>Анализ деятельности подразделений мониторинга и прогнозирования по подготовке прогнозов различной заблаговременности, оправдываемости прогнозов, подготовки предложений по выполнению предупредительных и превентивных мероприятий</b> | <b>Лекция - 2 часа</b>                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | Анализ деятельности подразделений мониторинга и прогнозирования по подготовке прогнозов различной заблаговременности, оправдываемости прогнозов, а также предложений по выполнению предупредительных и превентивных мероприятий - 2 часа. |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Самостоятельная работа - 2 часа</b>                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Итоговая аттестация: зачет в форме тестирования - 1 час.</b>                                                                                                                                                                           |

### 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для работы с актуальной версией личного кабинета на платформе Teachbase требуется персональный компьютер с выходом в сеть «Internet» с минимальной скоростью подключения 4 Мбит/сек, а также одна из последних или из двух предыдущих актуальных версий следующих браузеров: Mozilla Firefox; Google Chrome; Яндекс.Браузер; Opera; Microsoft Edge; Safari.

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

*основная литература:*

1. Моделирование чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера / В. А. Акимов, М. В. Бедило, Ю. А. Шишков [и др.]. – Москва: Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской

Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России, 2023. – 144 с.

2. Ломакин М.И., Докукин А.В., Мошков В.Б., Олтян И.Ю., Ниязова Ю.М. Оценка ущерба чрезвычайных ситуаций // В сб.: Теория и практика гражданской защиты на страже безопасности жизнедеятельности современного общества. М., 2022.

3. Акимов В.А., Бедило М.В., Суцев С.П. Исследование чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и биолого-социального характера современными научными методами: Монография. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2021. 180 с.

4. Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. Анализ и обеспечение защищенности от чрезвычайных ситуаций / В.А. Акимов, А.А. Антюхов, Е.В. Арефьева; Совет Безопасности Российской Федерации, РАН, МЧС России, Ростехнадзор, Российский научный фонд, ГК «Ростех», ГК «Росатом», ПАО «НК «Роснефть», ОАО «РЖД», ПАО «Транснефть», ПАО «Газпром». Москва: МГОФ «Знание», 2021. 500 с.

*дополнительная литература:*

1. Акимов В.А. Прогнозирование последствий выбросов опасных химических веществ в окружающую среду / В.А. Акимов, М.В. Бедило, Е.О. Иванова // Актуальные вопросы радиационной, химической и биологической защиты населения в мирное и военное время: Сборник материалов научно-практической конференции, Москва, 16 ноября 2023 года. Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (федеральный центр науки и высоких технологий), 2024. – С. 12-16.

2. Самойлова Е.Э. Мониторинг безопасности: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» / Е.Э. Самойлова, Е.Л. Головатенко. - Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2024. 104 с.

3. Безопасность жизнедеятельности: чрезвычайные ситуации техногенного характера: учебное пособие / составители С.Д. Саможапова, О.Д. Багинова. - Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2022. - 100 с.

4. Клыков Л.М. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Л.М. Клыков, Ю.О. Поляков, Н.С. Белоусова. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2021. - 168 с.

5. Ломан В.А. Мониторинг среды обитания. Расчет санитарно-защитной зоны: учебное пособие / В.А. Ломан, Е.А. Удальцов. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2022. - 94 с.

6. Герменчук М.Г. Радиационный мониторинг окружающей среды: учебное пособие / М.Г. Герменчук. - Минск: Вышэйшая школа, 2021. - 288 с.

7. Музалевский А.А. Техногенный и экологический риск в природно-технических системах: учебно-методическое пособие. СПб.: РГТМУ, 2019.

8. Управление рисками техногенных и природных чрезвычайных ситуаций: (пособие для руководителей муниципальных образований) / А.И. Коровин, И.Ю. Олтян, А.В. Верескун [и др.]; Под общ. Ред. Фалеева М.И. Москва: ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2017. 222 с.

9. Проблемы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях в условиях современных вызовов и угроз: Справочное пособие / Е.В. Арефьева, М.С. Бабусенко, Е.М. Барышев [и др.]; Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России; Под общей редакцией И.В. Сосунова. Москва: ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2017. 452 с.

10. Управление рисками техногенных катастроф и стихийных бедствий (пособие для руководителей организаций) / В.В. Артюхин, Е.В. Арефьева, А.В. Верескун [и др.]; Под общей редакцией М.И. Фалеева. Москва: Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России, 2016. 270 с.

11. Залиханов М.Ч. Снежнолавинный режим и перспективы освоения гор Большого Кавказа. М. Изд-во «Официальная и деловая Россия», 2014. 611 с.

12. Акимов В.А., Дурнев Р.А., Соколов Ю.И. Опасные гидрометеорологические явления на территории России / В.А. Акимов, Р.А. Дурнев, Ю.И. Соколов; Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. - Москва: ФГУ ВНИИ ГОЧС, 2009. - 312.

*основные источники:*

1. Распоряжение Президента Российской Федерации от 23.03.2000 № 86-рп «О создании системы мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

2. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций»

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

4. Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

5. Постановления Правительства РФ от 18.04.2014 №360 «О зонах затопления, подтопления».

6. Приказ МЧС России от 05.07.2021 № 429 «Об установлении критериев информации о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера».

7. Приказ МЧС России от 31.10.2023 № 1115 «Об утверждении Положения о функциональной подсистеме мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

8. Приказ МЧС России от 31.12.2002 № 632 «Об утверждении Порядка подготовки, представления прогнозной информации и организации реагирования на прогнозы чрезвычайных ситуаций».

9. Приказ МЧС России от 30.09.2022 № 944 «Об утверждении Регламента обмена оперативной информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и обеспечения пожарной безопасности в системе МЧС России».

10. Приказ МЧС России от 18.01.2023 № 18 «Об утверждении методики расчета показателя Плана строительства и развития сил и средств МЧС России на 2021-2025 годы «Доля оправдавшихся прогнозов чрезвычайных ситуаций, подготовленных системой мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, в общем количестве прогнозов чрезвычайных ситуаций».

11. Приказ МЧС России от 26.08.2009 № 496 «Об утверждении Положения о системе и порядке информационного обмена в рамках единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

12. Приказ МЧС России от 22.12.2023 № 1324 «Об организации в МЧС России управления и оперативного (экстренного) реагирования при угрозе возникновения и возникновении чрезвычайных ситуаций на территории Российской Федерации».

*дополнительные источники:*

1. ГОСТ 22.1.01-2023 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Основные положения»;

2. ГОСТ 22.1.02-2023 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Термины и определения»;

3. ГОСТ Р 22.1.18-2024 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Зоны затопления (подтопления). Общие требования к оперативному расчёту».

4. РД 52.27.724-2019 «Руководящий документ. Наставление по краткосрочным прогнозам погоды общего назначения».

5. Методические рекомендации по организации деятельности подразделений мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций территориальных органов МЧС России (утв. МЧС России 25.12.2020 № 2-4-71-35-11)

6. Методические рекомендации по организации деятельности центров управления в кризисных ситуациях территориальных органов МЧС России (утв. 08.11.2021 В.Н. Яцуценко).

7. Методические рекомендации МЧС России по мониторингу и прогнозированию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2024 г. - утв. МЧС России).

8. Государственные доклады «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» за 2013 - 2023 годы.

*периодические издания:*

1. Научно-технический журнал «Технологии гражданской безопасности».

*электронные образовательные ресурсы:*

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»: <https://www.consultant.ru/>

2. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации: <https://minobrnauki.gov.ru/>

3. Официальный сайт МЧС России: <https://mchs.gov.ru/>

4. Официальный сайт ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ): <https://vniigochs.ru/>

### **3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Работники института, замещающие руководящие и научные должности, имеющие, как правило, ученую степень и/или ученое звание и обладающие соответствующей квалификацией и знаниями в области мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

### **3.4. Технологии обучения**

Освоение теоретического материала осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Значительная роль отводится самостоятельной работе слушателей с учебной и научной литературой, справочными информационными и правовыми системами, ресурсами Интернет.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Формы промежуточной и итоговой аттестации**

Оценка формирования компетенций осуществляется посредством промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования по итогам изучения первого модуля, второго модуля и темы № 6 третьего модуля.

Итоговая аттестация проводится в форме контрольного тестирования по итогам изучения всех модулей образовательной программы.

### **4.2. Комплект оценочных средств**

Для оценки результатов промежуточной и итоговой аттестации используется бинарная шкала («зачтено» / «не зачтено»).

Для успешного прохождения промежуточной аттестации слушатель должен набрать не менее 60% от максимально возможного количества баллов.

Для успешного прохождения итоговой аттестации слушатель должен набрать не менее 80% от максимально возможного количества баллов.