

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Костромской государственный университет»  
КГУ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

Специальность 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования  
в чрезвычайных ситуациях

Квалификация выпускника: специалист по приему и обработке экстренных  
вызовов

Кафедра техносферной безопасности

Форма обучения: очная

Кострома  
2026

Рабочая программа дисциплины «Индивидуальный проект» разработана:

- 1) на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2023 г. № 842;
- 2) в соответствии с учебным планом по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях, утвержденным ученым советом КГУ 23.12.2025 г., протокол № 10, год начала подготовки 2026.

Разработала:

Лустгартен Т.Ю.

заведующий кафедрой  
техносферной безопасности,  
к.т.н., доцент

**УТВЕРЖДЕНО:**

На заседании кафедры техносферной безопасности  
Протокол заседания кафедры № 5 от 15.12.2025 г.  
Заведующий кафедрой техносферной безопасности  
Лустгартен Татьяна Юрьевна, к.т.н., доцент

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Индивидуальный проект - инструмент междисциплинарной интеграции. Учебная дисциплина «Индивидуальный проект» является кульминационной и интегративной ступенью в образовательном процессе, выступая связующим звеном между базовыми общеобразовательными знаниями и общими и профессиональными компетенциями специалиста по «Организации оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях».

Дисциплина «Индивидуальный проект» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Русский язык», «Литература», «История», «География», «Иностранный язык», «Математика», «Информатика», «Физика», «Химия», «Биология», «Основы безопасности и защиты Родины» и активно синтезирует и применяет полученные знания, переводя их из теоретической плоскости в практическую и исследовательскую:

## *1. Формирование интеллектуального и аналитического аппарата:*

Дисциплины «Русский язык» и «Литература» развивают навыки чёткого, логичного и аргументированного изложения мыслей, структурирования текста, работы с различными видами информации (включая критический анализ публицистических и архивных материалов), грамотного оформления проектной документации и публичных выступлений. В контексте ЧС это критически важно для составления отчётов, планов эвакуации, инструкций, информационных сообщений.

Дисциплина «Иностранный язык» расширяет доступ к мировому опыту в сфере ликвидации ЧС, международным стандартам, передовым технологиям и научным публикациям, что позволяет использовать лучшие практики при разработке индивидуального проекта.

Дисциплины «Математика» и «Информатика» обеспечивают инструментарий для количественного анализа рисков, моделирования сценариев ЧС, обработки статистических данных, использования специализированного программного обеспечения (ГИС, симуляторы), визуализации информации (графики, диаграммы) и автоматизации расчетов, необходимых для обоснования проектных решений.

Дисциплины «Физика», «Химия», «Биология» дают фундаментальное понимание природы различных чрезвычайных ситуаций (механические повреждения, радиационные, химические, биологические угрозы), принципов работы спасательного оборудования, оценки воздействия на окружающую среду и здоровье человека, что критически важно для разработки адекватных мер реагирования и защиты.

Дисциплины «История» и «География» позволяют анализировать исторический опыт ликвидации ЧС, изучать географические особенности территорий (климат, рельеф, демография), влияющие на характер и масштабы происшествий, а также учитывать социокультурный контекст при планировании эвакуационных и спасательных операций.

## *2. Развитие методологических и практических навыков:*

Дисциплина «Индивидуальный проект» становится своего рода полигоном для применения всех этих знаний. Обучающийся учится не просто воспроизводить информацию, а системно анализировать проблему, формулировать гипотезы, подбирать адекватные методы исследования (опираясь на математику, информатику, естественные науки), собирать и обрабатывать данные, делать выводы и предлагать конкретные, обоснованные решения.

Проектная деятельность требует критического осмысления информации, выбора наиболее эффективных подходов и аргументации своей позиции, что является прямым результатом развития навыков, заложенных русским языком и литературой.

## *3. Подготовка к формированию общих и профессиональных компетенций:*

Через индивидуальный проект формируются способность к анализу и синтезу

информации, принятию решений, планированию и организации деятельности, эффективной коммуникации, самообразованию и саморазвитию. Все это невозможно без междисциплинарной базы. Например, способность к анализу риска в ЧС требует знаний физики (источник угрозы), математики (расчеты), географии (распространение), русского языка (оформление выводов).

На основе базовых знаний обучающийся переходит к формированию конкретных профессиональных компетенций по специальности 20.02.05. Например, использование математических моделей, географических данных, физических и химических принципов для оценки масштабов и последствий происшествий. Разработка планов действий, инструкций, схем эвакуации с учётом всех факторов, полученных из различных дисциплин, и оформление их в соответствии с нормами русского языка. Применение знаний ОБЗР для оценки рисков, разработки защитных мер, организации спасательных работ, оказания первой помощи – всё это требует комплексного подхода, где «Индивидуальный проект» позволяет смоделировать реальные задачи.

Таким образом, дисциплина «Индивидуальный проект» выступает в роли катализатора, объединяя и активизируя разрозненные знания из различных областей, переводя их в плоскость практического применения и исследовательского поиска, что в итоге обеспечивает формирование цельного, компетентного специалиста, способного эффективно действовать в сложных и динамичных условиях чрезвычайных ситуаций.

## **1. 1. Цели и задачи освоения дисциплины**

### **Цель дисциплины:**

Комплексное развитие личности обучающегося через освоение методов научного познания, формирование ключевых компетенций в учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также становление способности к самостоятельному критическому анализу, продуманной аргументации, эффективной коллективной работе, самообразованию и саморазвитию.

### **Задачи дисциплины:**

1. Формирование умений выбора актуальной проблемы (темы) в области организации оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях, постановки цели, задач, определения объекта и предмета исследования или проектирования, а также обоснования их актуальности и практической значимости.
2. Овладение методами научного познания, инструментами исследования и проектирования, применимыми для сбора, анализа и систематизации информации (в том числе архивных и публицистических материалов) по выбранной теме, связанной с предупреждением и ликвидацией ЧС.
3. Развитие навыков критического анализа существующих подходов, нормативно-правовой базы, технологий и методик в сфере реагирования на ЧС, а также разработки и обоснования эффективных решений, мероприятий или проектов, направленных на повышение готовности и эффективности действий в условиях чрезвычайных ситуаций.
4. Совершенствование культуры оформления, представления и аргументированной защиты результатов собственной учебно-исследовательской или проектной деятельности, включая формирование навыков публичного выступления, конструктивного диалога и работы с замечаниями.
5. Стимулирование способности к самообразованию, самостоятельному поиску решений и адаптации профессиональных знаний и умений к меняющимся условиям в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и оперативного реагирования на ЧС, а также к развитию профессиональной компетентности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **освоить компетенции:**  
**ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

**ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

**ОК 03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

**ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

**ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

**ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

**ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

**ОК 08.** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

**ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Индивидуальный проект» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО (ППССЗ), в1 во 2 семестре очной формы обучения.

## 3. Объем дисциплины (модуля)

### 3.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических часов и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма
Общая трудоемкость в зачетных единицах	1
Общая трудоемкость в часах	32
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	32
Лекции	-
Практические занятия	32
Лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа в часах	-
Форма промежуточной аттестации	ДР (1) Зачет с оценкой (2)

### 3.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма
Лекции	-
Практические занятия	32
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Зачет/зачеты	-
Экзамен/экзамены	-

Всего	32
-------	----

#### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

##### 4.1. Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела, темы	Всего, час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа, час
			Лекции	Практические	Лабораторные	
1.	<b>Понятие проекта и проектирования</b>	4	-	2	-	
2.	<b>Структура проекта</b>	22	-	24	-	
3.	<b>Представление проекта</b>	4	-	4	-	
4.	<b>Анализ результатов индивидуального проектирования.</b>	2		2		
	<b>Итого:</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

##### 4.2. Содержание

###### Раздел 1. Понятие проекта и проектирования.

**Цель раздела:** ознакомить обучающихся с фундаментальными понятиями проекта и проектирования, их ключевыми характеристиками, взаимосвязью и значением для формирования профессиональных компетенций специалиста по организации оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях.

###### Задачи раздела:

Определить сущность понятий «проект» и «проектирование».

Выделить основные признаки и характеристики проекта.

Описать основные этапы и принципы проектирования.

Раскрыть взаимосвязь между проектом и проектированием.

Обосновать актуальность и прикладное значение проектной деятельности для будущих специалистов в области ЧС.

###### 1.1. Введение в проектную деятельность. Понятие и признаки проекта.

1.1.1. Актуальность проектной деятельности в современном мире и профессиональной сфере.

- Роль проектного подхода в решении комплексных задач, требующих инновационных решений.
- Значение для специальности 20.02.05: необходимость разработки уникальных планов, программ, алгоритмов действий в условиях неопределенности и постоянно меняющихся угроз.

1.1.2. Определение проекта.

- Проект как временное предприятие, предназначенное для создания уникального продукта, услуги или результата (согласно PMBOK Guide и другим стандартам).
- Ключевые слова: временность, уникальность, результат.

1.1.3. Основные признаки и характеристики проекта.

- Наличие чёткой цели: конкретный, измеримый, достижимый, актуальный, ограниченный по времени (SMART-цели).
- Уникальность: не является рутинной операцией, имеет отличительные характеристики.
- Временность: имеет определённое начало и завершение.
- Ограниченность ресурсов: бюджет, время, человеческие ресурсы, материалы.
- Новизна и неопределенность: наличие рисков, потребность в инновационном подходе.
- Комплексность: требует междисциплинарных знаний и координации усилий.

- Ориентированность на результат: создание конкретного продукта (документ, система, модель, методика).

#### 1.1.4. Примеры проектов в сфере чрезвычайных ситуаций:

- Разработка плана эвакуации для крупного объекта.
- Создание системы оповещения населения в определённом районе.
- Разработка программы обучения населения правилам поведения при пожаре.
- Проектирование комплекса мероприятий по снижению риска подтоплений.
- Организация тренировочных учений с использованием нового оборудования.

### 1.2. Понятие и сущность проектирования.

#### 1.2.1. Определение проектирования.

- Проектирование как процесс создания модели, прототипа, плана или концепции будущей системы, объекта или процесса.

- Цель проектирования: перевод идеи в конкретную форму, пригодную для реализации.
- Проектирование как итеративный процесс решения проблем.

#### 1.2.2. Основные этапы (фазы) проектирования.

- Анализ и постановка задачи: выявление проблемы, сбор требований, анализ аналогов, формулирование ТЗ.

- Концептуальное проектирование (идея): формирование общих идей, поиск возможных решений, выбор оптимального концепта.

- Эскизное проектирование: разработка предварительных решений, схем, моделей, макетов.

- Техническое проектирование: детальная проработка выбранного решения, разработка проектной документации, чертежей, спецификаций.

- Рабочее проектирование: подготовка документации, необходимой для непосредственной реализации (инструкции, схемы для производства/строительства/внедрения).

- Моделирование и прототипирование: создание опытных образцов, проведение испытаний.

#### 1.2.3. Принципы проектирования:

- Системность (рассмотрение объекта как единой системы).
- Комплексность (учет всех факторов и условий).
- Оптимальность (поиск наилучших решений).
- Экономичность (эффективное использование ресурсов).
- Безопасность (обеспечение соответствия нормам и стандартам).
- Эргономичность (удобство использования).
- Итеративность (возможность возврата на предыдущие этапы).

### 1.3. Взаимосвязь проекта и проектирования.

#### 1.3.1. Проектирование как неотъемлемая часть проекта.

- Проект – это «что» и «когда» нужно сделать (цель, сроки, ресурсы).
- Проектирование – это «как» это будет сделано (разработка детального решения).
- Проектирование часто предшествует основной фазе реализации проекта и продолжается на протяжении всего жизненного цикла проекта.

#### 1.3.2. Роль проектирования в управлении проектом.

- Детальный проект позволяет более точно планировать ресурсы, сроки и бюджет.
- Качественное проектирование снижает риски и повышает вероятность успешного завершения проекта.

- Проектная документация, созданная в процессе проектирования, является основой для реализации и контроля.

### 1.4. Значение освоения проектной деятельности для формирования компетенций специалиста по организации оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях.

#### 1.4.1. Развитие общих компетенций (ОК):

- Аналитическое мышление: способность к анализу сложных проблемных ситуаций в

условиях ЧС, выявлению причин и последствий.

- Системный подход: умение рассматривать объекты и процессы в ЧС как взаимосвязанные системы.
- Принятие решений: разработка и обоснование эффективных решений в условиях ограниченного времени и ресурсов.
- Планирование и организация: способность к разработке планов действий, распределению ресурсов, координации усилий.
- Коммуникация: эффективное взаимодействие с командой, заинтересованными сторонами, четкое изложение информации (отчеты, инструкции).
- Самообразование и саморазвитие: постоянный поиск новых знаний, технологий, лучших практик в сфере ЧС.

1.4.2. Формирование профессиональных компетенций (ПК) по специальности:

- ПК в области оценки и прогнозирования ЧС: Разработка методов оценки рисков, сценариев развития ЧС, моделей прогнозирования.
- ПК в области планирования и организации мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС: Проектирование планов гражданской обороны, защиты населения и территорий, спасательных операций, эвакуационных мероприятий.
- ПК в области обеспечения безопасности жизнедеятельности: Разработка инструкций, обучающих программ, технических решений по повышению уровня безопасности.
- ПК в области работы с нормативно-правовой базой: Применение знаний законодательства при проектировании мероприятий и систем реагирования.

1.4.3. **Роль индивидуального проекта как инструмента междисциплинарной интеграции:**

- Применение знаний из русского языка (грамотность, оформление), информатики (работа с данными, ПО), математики (расчеты), физики/химии/биологии (природа ЧС), ОБЗР (основы безопасности) и других дисциплин для решения комплексных профессиональных задач.

Выводы по разделу: проект и проектирование – это фундаментальные концепции, лежащие в основе любой целенаправленной деятельности, особенно в сложных и динамичных сферах, таких как организация оперативного реагирования в чрезвычайных ситуациях. Освоение методов проектной деятельности и принципов проектирования позволяет будущему специалисту не просто усваивать информацию, но и активно применять её для решения реальных профессиональных задач, создавая эффективные, обоснованные и практически реализуемые решения. Индивидуальный проект служит инструментом интеграции полученных знаний и развития ключевых компетенций, необходимых для успешной профессиональной деятельности в области защиты от ЧС.

## **Раздел 2. Внутренняя структура проекта**

Цель раздела: сформировать у обучающихся понимание логической и содержательной структуры проекта, научить выделять его ключевые элементы и устанавливать взаимосвязи между ними для эффективного планирования и реализации индивидуального проекта.

Задачи раздела:

- Описать общую логику построения академического и прикладного проекта.
- Детально рассмотреть основные концептуальные элементы проекта: тема, актуальность, проблема, цель, задачи, объект и предмет исследования/проектирования.
- Изучить содержательные элементы: методологию, обзор источников, анализ результатов, выводы и рекомендации.
- Определить роль организационных и вспомогательных элементов проекта: ресурсное обеспечение, план-график, список литературы, приложения.
- Раскрыть иерархию и взаимосвязь всех структурных элементов проекта.
- Обосновать необходимость строгого соблюдения логики структуры для достижения успешного результата проекта, особенно в контексте ЧС.

2.1. **Общая логика построения проекта. Жизненный цикл проекта.**

### 2.1.1. От идеи к реализации: стадийность проекта.

Проект как система, проходящая определённые фазы.

Взаимосвязь фаз: от концепции и планирования к реализации, контролю и завершению.

### 2.1.2. Основные компоненты структуры проектной документации (на примере академического индивидуального проекта):

Введение (обоснование, цели, задачи).

Основная часть (теоретические основы, анализ, методика, результаты).

Заключение (выводы, рекомендации).

Список источников, приложения.

### 2.1.3. Гибкость структуры: адаптация к типу проекта (исследовательский, прикладной, инновационный) и его масштабу.

## 2.2. Концептуальные элементы проекта (Основа и замысел).

### 2.2.1. Тема проекта.

Определение и значение: ясное и лаконичное обозначение области исследования/разработки.

Принципы выбора темы: актуальность, интерес обучающегося, связь со специальностью 20.02.05, наличие доступных источников, реализуемость.

Примеры тем для специальности ЧС: «Разработка методики оценки риска возникновения природных пожаров в N-ском районе», «Проектирование системы экстренного оповещения населения о химической аварии на объекте А», «Анализ эффективности взаимодействия оперативных служб при ликвидации ДТП на федеральной трассе X».

### 2.2.2. Актуальность проекта.

Обоснование значимости выбранной темы для современного общества, науки, практики.

Актуальность для ЧС: связь с нерешенными проблемами, новыми угрозами, требованиями безопасности, экономическими и социальными последствиями. Почему этот проект важен сейчас?

### 2.2.3. Проблема проекта.

Что представляет собой проблема: противоречие между существующим состоянием и желаемым результатом, требующее разрешения.

Формулировка проблемы: от общего к частному, четкое описание того, что именно предстоит решить или улучшить.

Примеры проблем для ЧС: отсутствие эффективной системы прогнозирования определённого вида ЧС, низкий уровень готовности населения к стихийным бедствиям, несовершенство методов ликвидации конкретных видов аварий.

### 2.2.4. Цель проекта.

Определение и принципы формулирования (SMART: Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound).

Главный желаемый результат, ради которого осуществляется проект.

**Цель для ЧС:** всегда направлена на повышение безопасности, эффективности реагирования, снижение рисков.

### 2.2.5. Задачи проекта.

Шаги, которые необходимо выполнить для достижения поставленной цели.

Декомпозиция цели на более мелкие, конкретные и выполнимые действия.

Задачи для ЧС: могут включать анализ законодательства, проведение расчетов, разработку алгоритмов, моделирование сценариев, тестирование оборудования и т.д.

### 2.2.6. Объект и предмет исследования/проектирования.

Объект: область действительности, в рамках которой рассматривается проблема (например, система оповещения населения, процесс ликвидации пожара, риски на промышленном объекте).

Предмет: конкретная сторона, аспект объекта, который непосредственно подвергается

изучению или изменению в рамках проекта (например, методы повышения надёжности системы оповещения, алгоритмы взаимодействия служб при пожаре, факторы, влияющие на риски).

Разграничение объекта и предмета как ключ к сфокусированности работы.

#### **2.2.7. Гипотеза (для исследовательских проектов, при необходимости).**

Предполагаемое решение проблемы, которое требует проверки в ходе исследования.

Формулирование гипотезы как утверждения, подлежащего доказательству или опровержению.

#### **2.2.8. Новизна и практическая значимость.**

Новизна: что нового вносится проектом (новый подход, метод, решение, систематизация знаний)?

Практическая значимость: как результаты проекта могут быть применены на практике, кому они будут полезны, какой вклад внесут в решение проблемы ЧС?

### **2.3. Содержательные элементы проекта (Методология и результаты).**

#### **2.3.1. Обзор и анализ источников информации (теоретическая база).**

Значение: изучение литературы, нормативно-правовых актов, стандартов, передового опыта.

Методы: систематизация, классификация, критический анализ, синтез информации.

Источники для ЧС: ГОСТы, СанПиНы, ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС», методические рекомендации МЧС, научные статьи, аналитические отчёты.

#### **2.3.2. Методология и методы исследования/проектирования.**

Обоснование выбора методов, адекватных поставленным задачам и цели проекта.

Примеры методов: анализ, синтез, моделирование, эксперимент, наблюдение, опрос, статистический анализ, системный анализ, проектирование, разработка, технико-экономическое обоснование.

Методы для ЧС: моделирование распространения опасных факторов, ГИС-анализ, сценарное планирование, полевые испытания оборудования, анализ статистики ЧС.

#### **2.3.3. Результаты проекта и их анализ.**

Представление полученных данных, расчётов, разработанных моделей, схем, алгоритмов, программ.

Интерпретация результатов: объяснение того, что было получено, почему именно так, насколько это соответствует ожиданиям.

Визуализация результатов: графики, таблицы, диаграммы, схемы, карты.

#### **2.3.4. Выводы и рекомендации.**

Выводы: краткие, чёткие ответы на поставленные задачи. Подтверждение или опровержение гипотезы.

Рекомендации: конкретные предложения по внедрению результатов проекта, дальнейшему развитию темы, применению в практике оперативного реагирования на ЧС.

### **2.4. Организационные и вспомогательные элементы проекта.**

#### **2.4.1. Ресурсное обеспечение проекта.**

Временные ресурсы (план-график).

Информационные ресурсы (доступ к базам данных, литературе).

Технические ресурсы (ПО, компьютер, специализированное оборудование).

Консультационные ресурсы (руководитель, эксперты).

#### **2.4.2. План-график выполнения работ (тайм-менеджмент).**

Декомпозиция проекта на этапы и задачи с указанием сроков.

Использование диаграмм Ганта, сетевых графиков (для сложных проектов).

Важность соблюдения сроков, особенно в контексте ЧС, где оперативность критична.

#### **2.4.3. Список использованных источников (библиография).**

Правила оформления согласно ГОСТу.

Значение: подтверждение академической честности, возможность проверки информации, демонстрация глубины проработки темы.

#### 2.4.4. Приложения.

Дополнительные материалы: акты, протоколы, графики, таблицы, схемы, карты, фотоматериалы, скриншоты, нормативные документы (выдержки).

Значение: расширение и подтверждение основной части проекта.

#### 2.5. Взаимосвязь и иерархия элементов проекта.

2.5.1. Системность структуры: все элементы взаимосвязаны и образуют единое целое. Изменение одного элемента влечет за собой корректировку других.

2.5.2. Логическая последовательность: от проблемы к цели, от цели к задачам, от задач к методам, от методов к результатам и выводам.

2.5.3. Иерархия элементов: более общие элементы (тема, цель) определяют более частные (задачи, методы).

2.5.4. Цикличность и итеративность: возможность возврата на предыдущие этапы для уточнения или корректировки.

Выводы по разделу:

Чёткое понимание внутренней структуры проекта является фундаментальным для успешного выполнения индивидуального проекта.

Каждый элемент проекта играет свою уникальную роль и должен быть тщательно проработан, особенно в такой ответственной сфере, как организация реагирования на чрезвычайные ситуации.

Соблюдение логики и последовательности в работе над проектом позволяет эффективно достигать поставленных целей, минимизировать ошибки и создавать качественный, применимый на практике результат.

### **Раздел 4. Инструменты планирования и управления проектом**

Цель раздела: ознакомить обучающихся с ключевыми инструментами планирования и структурирования проекта, которые обеспечивают его прозрачность, управляемость и контроль, а также научить их применять эти инструменты при разработке индивидуального проекта.

Задачи раздела:

- Определить назначение и принципы построения дерева целей.
- Изучить структуру и функции матрицы распределения ответственности.
- Рассмотреть основы создания сетевой модели проекта и её применение.
- Познакомить с концепциями дерева стоимости, дерева ресурсов и дерева рисков как инструментов эффективного планирования.
- Обосновать необходимость комплексного использования данных инструментов для успешной реализации проектов, особенно в сфере оперативного реагирования на ЧС.
- Сформировать практические навыки применения этих инструментов для индивидуального проекта.

#### **4.1. Дерево целей (Goal Tree).**

##### **4.1.1. Назначение и концепция:**

- Визуализация и декомпозиция главной цели проекта на подцели, задачи и конкретные действия.
- Обеспечение логической связи между верхнеуровневыми стремлениями и конкретными шагами.
- Гарантия того, что все элементы проекта работают на достижение общей цели.

##### **4.1.2. Принципы построения:**

- Начало с одной главной цели проекта на вершине.
- Последовательная декомпозиция целей на подцели, затем на задачи и операции.
- Каждая нижняя цель должна быть способом достижения верхней.
- Избегание дублирования и противоречий.
- Использование глаголов действия для формулировки подцелей и задач.

##### **4.1.3. Применение в проектах по ЧС:**

- Пример: Главная цель – «Повышение готовности населения к стихийным бедствиям в N-

ском районе».

- Подцели: «Разработка эффективной системы оповещения», «Проведение обучения населения», «Создание запасов средств индивидуальной защиты».
- Дальнейшая декомпозиция каждой подцели до конкретных действий.

4.1.4. Практическое задание: Разработка дерева целей для своего индивидуального проекта.

4.2. Матрица распределения ответственности (RAM – Responsibility Assignment Matrix / RACI-матрица).

#### **4.2.1. Назначение и концепция:**

- Чёткое определение ролей и ответственности каждого участника (или группы участников) проекта за выполнение конкретных задач или процессов.
- Предотвращение дублирования функций, пробелов в ответственности и недопонимания.
- Обеспечение прозрачности и эффективности взаимодействия.

#### **4.2.2. Принципы построения (RACI):**

- R (Responsible): Исполнитель – тот, кто выполняет работу.
- A (Accountable): Ответственный – тот, кто отвечает за результат (обычно один на задачу), принимает решение.
- C (Consulted): Консультируемый – с кем необходимо проконсультироваться перед или во время выполнения задачи.
- I (Informed): Информированный – кого необходимо информировать о ходе или результатах выполнения задачи.

#### **4.2.3. Применение в индивидуальных и групповых проектах по ЧС:**

- Определение ролей обучающегося (как исполнителя, так и ответственного), руководителя проекта (как ответственного, консультируемого, информированного).
- В случае группового проекта – распределение ролей между членами команды.
- Пример: задача «Анализ нормативно-правовой базы» – Исполнитель (обучающийся), Ответственный (руководитель), Консультируемый (эксперт-юрист), Информированный (куратор группы).
- 4.2.4. *Практическое задание:* Составление RACI-матрицы для основных этапов своего индивидуального проекта (с учётом ролей «обучающийся», «руководитель», «консультанты», «пользователи результатов»).

### **4.3. Сетевая модель проекта (Сетевой график).**

#### **4.3.1. Назначение и концепция:**

- Графическое представление последовательности выполнения работ, их взаимосвязей и зависимостей во времени.
- Позволяет определить критический путь (наиболее длительную последовательность задач, влияющую на общий срок проекта).
- Инструмент для планирования сроков, ресурсов и контроля выполнения.

#### **4.3.2. Основные элементы:**

- Работы/Задачи: обозначаются стрелками или узлами, имеют длительность.
- События/Узлы: моменты времени, обозначающие начало или конец работ.
- Зависимости:
  - «Окончание-Начало» (Finish-to-Start): одна задача не может начаться, пока не завершится другая.
  - «Начало-Начало» (Start-to-Start): одна задача не может начаться, пока не начнется другая.
  - «Окончание-Окончание» (Finish-to-Finish): одна задача не может завершиться, пока не завершится другая.

#### **4.3.3. Принципы построения:**

- Начало с одной стартовой точки и завершение одной конечной точкой.
- Последовательное отображение всех задач и их взаимосвязей.
- Оценка длительности каждой задачи.
- Определение критического пути (задач, изменение сроков которых напрямую влияет на срок проекта).

#### **4.3.4. Применение в проектах по ЧС:**

- Планирование этапов разработки планов ликвидации ЧС.
- Организация тренировочных учений (последовательность действий).
- Планирование внедрения новых систем безопасности.

4.3.5. *Практическое задание:* Разработка упрощенной сетевой модели для своего индивидуального проекта с выделением основных этапов и их взаимосвязей.

#### **4.2. Деревостоимости (Cost Breakdown Structure - CBS).**

##### **4.3. 4.4.1. Назначение и концепция:**

- Иерархическая декомпозиция всех затрат проекта на более мелкие, управляемые компоненты.
- Обеспечение прозрачности бюджета и возможность контроля расходов на каждом уровне.
- Помощь в оценке общей стоимости и её детализации.

##### **4.4.2. Принципы построения:**

- Верхний уровень – общая стоимость проекта.
- Далее – декомпозиция по основным разделам проекта (например, «Разработка», «Материалы», «Оборудование», «Персонал», «Тестирование», «Внедрение»).
- Каждый элемент нижнего уровня должен быть детализацией верхнего.

##### **4.4.3. Применение в проектах по ЧС:**

- Оценка затрат на внедрение системы раннего оповещения (стоимость оборудования, монтажа, обучения персонала, обслуживания).
- Расчет бюджета на проведение крупномасштабных учений.
- Экономическое обоснование предлагаемых решений.

4.4.4. *Практическое задание:* Построение упрощенного дерева стоимости для своего индивидуального проекта (с выделением основных категорий затрат, даже если они условны для учебного проекта).

#### **4.5. Дереворесурсов (Resource Breakdown Structure - RBS).**

##### **4.5.1. Назначение и концепция:**

- Иерархическая структура, представляющая все необходимые для проекта ресурсы (человеческие, материальные, технические, информационные).
- Обеспечивает систематический подход к определению и распределению ресурсов.
- Помогает избежать дефицита или избытка ресурсов.

##### **4.5.2. Принципы построения:**

- Начало с общих категорий ресурсов (например, «Персонал», «Оборудование», «Материалы», «Финансы», «Информация»).
- Последующая детализация по видам ресурсов (например, «Персонал» -> «Рентгенолог», «Лаборант», «Инженер по ОТ»).

##### **4.5.3. Применение в проектах по ЧС:**

- Планирование сил и средств для ликвидации ЧС.
- Распределение оборудования и материалов на этапах проекта.
- Определение потребностей в специалистах.

4.5.4. *Практическое задание:* Построение упрощенного дерева ресурсов для своего индивидуального проекта (перечисление основных необходимых ресурсов).

#### **4.6. Дереворисков (Risk Breakdown Structure - RBRS).**

##### **4.6.1. Назначение и концепция:**

- Иерархическая структура, категорирующая потенциальные риски проекта.
- Позволяет систематизировать и глубже проанализировать возможные угрозы, их источники и потенциальные последствия.
- Основа для разработки стратегий по управлению рисками.

##### **4.6.2. Принципы построения:**

- Верхний уровень – «Риски проекта».
- Далее – декомпозиция по общим категориям рисков (например, «Технические»,

«Организационные», «Внешние», «Финансовые», «Риски управления»).

- Детализация до конкретных рисков в каждой категории.

#### 4.6.3. Применение в проектах по ЧС:

- Анализ рисков при разработке новой методики (например, риск ошибки в расчётах, риск непринятия методики).
- Оценка рисков при внедрении оборудования (риск сбой, риск недостаточной квалификации персонала).
- Планирование действий в условиях неопределенности.

4.6.4. *Практическое задание:* Построение упрощенного дерева рисков для своего индивидуального проекта (выделение 3-5 основных потенциальных рисков).

Выводы по разделу:

- Эффективное планирование и управление проектом, особенно в такой критически важной сфере, как организация оперативного реагирования в чрезвычайных ситуациях, невозможно без использования систематизированных инструментов.
- Дерево целей, матрица распределения ответственности, сетевая модель, а также деревья стоимости, ресурсов и рисков являются неотъемлемыми компонентами успешного проектного цикла.
- Освоение этих инструментов позволяет обучающимся не только более качественно выполнять индивидуальные проекты, но и развивать ключевые компетенции в области планирования, организации, контроля и управления рисками, что является основой для их будущей профессиональной деятельности.

### **Раздел 3. Представление проекта. Требования и критерии оценки.**

Цель раздела: ознакомить обучающихся с правилами подготовки и успешной презентации результатов индивидуального проекта, а также с системой критериев, по которым будет оцениваться их работа, стимулируя к созданию качественного и убедительного продукта.

Задачи раздела:

- Определить основные требования к оформлению проектной документации.
- Изложить правила подготовки и проведения публичной защиты проекта.
- Сформулировать требования к содержанию и оформлению презентации проекта.
- Разработать комплексные критерии оценки индивидуального проекта, охватывающие все этапы его выполнения и представления.
- Подчеркнуть важность навыков публичной защиты для будущей профессиональной деятельности в сфере ЧС.

#### **3.1. Требования к оформлению проектной документации (отчета по проекту).**

##### 3.1.1. Общие требования к структуре и содержанию отчета:

Титульный лист (наименование образовательной организации, специальность, дисциплина, тема, ФИО обучающегося, руководителя, год).

Оглавление (с указанием страниц всех разделов и подразделов).

Введение (актуальность, проблема, цель, задачи, объект, предмет, новизна, практическая значимость).

Основная часть (в соответствии с разработанной структурой: теоретические основы, анализ, методология, результаты и их обсуждение).

Заключение (выводы, рекомендации).

Список использованных источников (в алфавитном порядке или по мере упоминания).

Приложения (при наличии).

##### 3.1.2. Требования к объему, шрифту, интервалам, полям:

Рекомендуемый объем отчета (например, 25-40 страниц без приложений).

Шрифт Times New Roman, размер 12-14 пт, межстрочный интервал 1,5.

Стандартные поля (левое, правое, верхнее, нижнее).

Выравнивание по ширине.

##### 3.1.3. Требования к оформлению иллюстративного материала (таблиц, рисунков, графиков):

- Наличие номера и названия.
- Обязательные ссылки в тексте отчета.
- Четкость, читаемость, соответствие теме.
- Использование единого стиля.
- 3.1.4. Правила оформления ссылок и библиографического списка:
  - Использование одного из стандартов (например, ГОСТ Р 7.0.5–2008).
  - Полнота и достоверность информации об источниках.
  - Актуальность используемых источников (особенно для НПА и статистических данных по ЧС).
- 3.1.5. Требования к языку и стилю изложения:
  - Научный, академический стиль, точность формулировок.
  - Отсутствие просторечий, эмоциональных оценок.
  - Грамматическая, пунктуационная и орфографическая грамотность.
  - Логичность и последовательность изложения.
- 3.2. **Требования к подготовке и проведению публичной защиты проекта.**
- 3.2.1. Цель защиты: Демонстрация понимания темы, умения представить результаты работы, отвечать на вопросы, аргументировать свою позицию.
- 3.2.2. Регламент защиты:
  - Время на выступление (например, 5-7 минут).
  - Время на вопросы и ответы (например, 3-5 минут).
  - Время на заключительное слово.
- 3.2.3. Подготовка к выступлению:
  - Написание тезисов доклада.
  - Репетиция выступления, контроль хронометража.
  - Разработка ответов на возможные вопросы.
  - Важность уверенности, четкой дикции, зрительного контакта.
- 3.2.4. Содержание доклада (выступления):
  - Краткое введение (актуальность, цель, задачи).
  - Ключевые теоретические положения (очень кратко).
  - Методология (использованные подходы и методы).
  - Основные результаты (самые значимые).
  - Выводы и рекомендации.
  - Практическая значимость (для специальности ЧС).
- 3.2.5. Правила поведения во время защиты:
  - Внимательное выслушивание вопросов.
  - Корректные и развернутые ответы.
  - Умение признавать недостатки или пробелы (при необходимости).
  - Взаимодействие с руководителем (при необходимости).
- 3.3. **Требования к содержанию и оформлению презентации проекта.**
- 3.3.1. Назначение презентации: Визуальная поддержка доклада, усиление восприятия ключевой информации.
- 3.3.2. Структура презентации:
  - Титульный слайд.
  - Слайд с актуальностью, целью, задачами.
  - Слайды с основными теоретическими положениями (схематично).
  - Слайды с методологией.
  - Слайды с ключевыми результатами (графики, таблицы, схемы, фото).
  - Слайд с выводами и рекомендациями.
  - Заключительный слайд («Спасибо за внимание»).
- 3.3.3. Правила оформления слайдов:
  - Минимализм: 1-2 основные мысли на слайд.
  - Наглядность: преобладание графики над текстом.

Читаемость: крупный шрифт, контрастные цвета.

Единый стиль: шрифты, цвета, макеты.

Отсутствие перегруженности: избегать избытка анимации, звуков.

Качество изображений: четкие, высокого разрешения.

3.3.4. Использование интерактивных элементов (по необходимости):

Видео, демонстрация программ, моделей (при наличии).

**3.4. Критерии оценки индивидуального проекта.**

Оценка индивидуального проекта осуществляется по совокупности следующих критериев:

**3.4.1. Качество проектной документации (отчета):** 0-5 баллов:

Актуальность и обоснованность темы, проблемы, цели, задач. Чёткость, логичность и убедительность формулировок. Соответствие специальности.

Глубина проработки теоретического материала. Полнота обзора источников, их актуальность, критический анализ, умение систематизировать информацию.

Обоснованность выбора методов исследования/проектирования. Адекватность методов поставленным задачам, корректность их применения.

Полнота, достоверность и значимость полученных результатов. Чёткое представление результатов, их обоснованный анализ и интерпретация.

Конкретность и обоснованность выводов и рекомендаций. Соответствие выводов поставленным задачам, практическая применимость рекомендаций, их новизна.

Грамотность и качество оформления отчета. Соблюдение всех требований ГОСТа, логичность структуры, отсутствие орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок.

**3.4.2. Качество презентации:** 0-3 балла:

Структура и логика презентации. Последовательность изложения, чёткое выделение ключевых моментов.

Наглядность и информативность слайдов. Качество графических материалов, их соответствие докладу, отсутствие перегруженности.

Эстетика оформления. Соблюдение единого стиля, читаемость.

**3.4.3. Качество выступления (доклада):** 0-5 баллов:

Логичность и последовательность изложения. Чёткая структура доклада, понятное изложение материала.

Умение выделять главное. Фокусировка на ключевых результатах и выводах.

Культура речи, дикция, темп. Чёткость, грамотность, уверенность, владение аудиторией.

Соблюдение регламента. Умение уложиться в отведённое время.

Убедительность и обоснованность представленной информации.

**3.4.4. Качество ответов на вопросы:** 0-4 балла:

Полнота и точность ответов. Развернутые, аргументированные ответы по существу вопроса.

Умение вести дискуссию. Корректность, способность отстаивать свою точку зрения и признавать обоснованные замечания.

Глубина понимания материала. Демонстрация глубоких знаний по теме проекта и смежным вопросам.

**3.4.5. Соответствие содержания проекта направлению специальности:** 0-3 балла:

Прямая связь темы, целей, задач и результатов проекта с задачами организации оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях.

Практическая ориентированность и применимость результатов в профессиональной деятельности.

Использование терминологии и подходов, характерных для данной области.

Итоговая оценка: Сумма баллов по всем критериям (максимум 20 баллов), переводимая в традиционную шкалу (например: 18-20 – «отлично», 14-17 – «хорошо», 10-13 – «удовлетворительно», менее 10 – «неудовлетворительно»).

### **3.5. Значение публичной защиты для формирования профессиональных компетенций.**

- Развитие навыков публичных выступлений и презентации информации, критически важных для специалиста ЧС (доклады на совещаниях, инструктажи, работа с населением, выступления в СМИ).
- Формирование умения отстаивать свою точку зрения, вести аргументированный диалог, работать с возражениями.
- Укрепление уверенности в себе и своих знаниях.
- Развитие способности к самоанализу и самооценке собственной деятельности.

Выводы по разделу:

- Представление проекта – это заключительный и интегральный этап, на котором обучающийся демонстрирует весь комплекс приобретенных знаний, умений и компетенций.
- Строгое соблюдение требований к оформлению и публичной защите, а также понимание критериев оценки, являются залогом успешного выполнения индивидуального проекта.
- Навыки, полученные в ходе подготовки и защиты проекта, имеют прямое прикладное значение для будущей профессиональной деятельности специалиста по организации оперативного реагирования в чрезвычайных ситуациях.

После завершения работы над проектом и его защиты, крайне важно провести анализ полученных результатов. Это занятие поможет студентам осмыслить проделанную работу, выявить сильные и слабые стороны, а также определить пути дальнейшего развития.

### **Раздел 4. Анализ результатов индивидуального проектирования**

Тип занятия: Практическое занятие / Семинар-рефлексия.

Цель занятия: обобщить опыт, полученный обучающимися в ходе выполнения и защиты индивидуального проекта, провести самоанализ и самооценку проделанной работы, определить уроки и перспективы для дальнейшего профессионального развития.

Задачи занятия:

- Организовать рефлексию обучающихся по всем этапам выполнения индивидуального проекта.
- Научить студентов проводить самоанализ качества выполненного проекта на основе утвержденных критериев оценки.
- Способствовать развитию навыков критической оценки собственных достижений и выявлению областей для улучшения.
- Обобщить типичные ошибки и успешные практики, выявленные в ходе защиты проектов.
- Сформулировать индивидуальные и коллективные рекомендации по совершенствованию проектной деятельности.
- Подчеркнуть значение полученного опыта для формирования общих и профессиональных компетенций специалиста по организации оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях.

Продолжительность: 2 академических часа.

Ожидаемые результаты занятия:

- Обучающиеся проведут глубокий самоанализ своей проектной деятельности.
- Выявят как сильные стороны, так и зоны роста в своей работе.
- Сформируют более реалистичное представление о своих возможностях и потребностях в развитии.
- Получат конструктивную обратную связь и обменяются опытом с коллегами.
- Увидят четкую связь между освоенными навыками проектной деятельности и их применением в будущей профессиональной карьере в сфере ЧС.

## **5. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

### **5.1. Организация внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа по изучаемой дисциплине осуществляется в соответствии с

тематическим планом. Преподаватель осуществляет организацию самостоятельной работы в соответствии с Положением об организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся при реализации программ среднего профессионального образования.

При проведении аудиторных занятий в течение семестра преподаватель выдает задания для самостоятельной работы в соответствии тематическим планом работы. Вопросы для подготовки к текущему контролю, контрольным работам, коллоквиумам, темы рефератов, докладов указаны в фонде оценочных средств по изучаемой дисциплине.

Раздел, тема	Содержание самостоятельной работы (задания)
<b>Структура проекта</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка учебного индивидуального проекта.</li> <li>2. Студенты разрабатывают тему проекта, создают его структуру и описание по предложенной схеме. Результаты работы оформляются в виде слайд-презентации и представляются учебной группе.</li> <li>3. Для предложенного проекта разрабатывается дерево целей, матрица распределения ответственности, сетевая модель проекта, дерево стоимости, дерево ресурсов, дерево рисков</li> <li>4. Оформляется устав проекта. Результаты работы оформляются в письменной форме и готовятся к устному выступлению.</li> </ol>

## 5.2. Методические рекомендации для изучающих дисциплину

«Индивидуальный проект»

*Уважаемые обучающиеся!*

Дисциплина «Индивидуальный проект» является одним из ключевых элементов вашей образовательной программы, кульминацией изучения многих общеобразовательных и профессиональных дисциплин. Это не просто учебное задание, а уникальная возможность продемонстрировать и развить ваши способности к самостоятельному поиску, анализу, синтезу информации, а также к разработке и представлению собственных решений, что крайне важно для вашей будущей специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях.

Данные рекомендации призваны помочь вам в организации эффективной работы над проектом, избежать типичных ошибок и максимально раскрыть ваш потенциал.

### 1. Общие принципы работы над проектом:

**Самостоятельность и инициативность:** Проект – это ваше индивидуальное творение. Именно ваша инициатива, ответственность и самостоятельность в поиске решений являются залогом успеха. Руководитель – ваш наставник и консультант, но не соавтор.

**Системность и логика:** Проект должен быть цельной, логически выстроенной работой, где каждый элемент взаимосвязан с другими и работает на достижение общей цели.

**Междисциплинарный подход:** Используйте знания, полученные при изучении «Русского языка», «Математики», «Информатики», «Физики», «Химии», «Биологии», «Истории», «Географии», «Основ безопасности и защиты Родины» и других дисциплин. Проект – это синтез этих знаний.

**Актуальность и практическая значимость:** стремитесь, чтобы ваш проект решал реальную проблему или предлагал улучшение в сфере вашей будущей профессиональной деятельности (ЧС).

**Тайм-менеджмент:** Эффективное управление временем – ключевой навык для специалиста по ЧС и для выполнения проекта. Не откладывайте работу на последний момент.

## 2. Этапы выполнения индивидуального проекта:

### Этап 1: Выбор темы и планирование

#### Выбор темы:

Ориентируйтесь на специальность. Тема должна быть непосредственно связана с организацией оперативного (экстренного) реагирования в ЧС (предупреждение, прогнозирование, ликвидация, обеспечение безопасности).

Проблемная ориентированность. Выберите тему, где есть нерешенная проблема, которую можно исследовать или предложить решение.

Учитывайте свои интересы. Работа будет более продуктивной, если тема вам действительно интересна.

Оцените реализуемость: убедитесь, что у вас есть доступ к необходимой информации и ресурсам для выполнения проекта в заданные сроки.

#### Постановка проблемы, цели и задач:

Чётко сформулируйте проблему – что именно вы хотите решить или улучшить.

Сформулируйте цель – главный результат, который вы планируете достичь. Используйте принципы SMART (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound).

Декомпозируйте цель на задачи – конкретные шаги, выполнение которых приведет к достижению цели.

Определите объект и предмет вашего исследования/проектирования.

Обоснуйте актуальность и практическую значимость вашей работы для сферы ЧС.

#### Планирование проекта:

Совместно с руководителем составьте Устав проекта (краткий паспорт проекта).

Используйте инструменты планирования, изученные на занятиях:

Дерево целей: Декомпозируйте вашу главную цель на подцели и задачи.

Матрица распределения ответственности (RACI): определите свои роли и роли руководителя на каждом этапе.

Сетевая модель проекта: Представьте последовательность выполнения задач, их взаимосвязи и сроки.

Деревья стоимости, ресурсов, рисков: оцените необходимые ресурсы и потенциальные проблемы.

Разработайте подробный план-график выполнения работ, это поможет вам контролировать сроки выполнения.

### Этап 2: Сбор и анализ информации, разработка содержания

#### Сбор информации:

Используйте разнообразные и достоверные источники: нормативно-правовые акты (законы, постановления, ГОСТы, СанПиНы, методические рекомендации МЧС), научные статьи, монографии, учебники, официальные отчеты (МЧС, Росстат), статистические данные, специализированные интернет-ресурсы.

Критически оценивайте информацию. Проверяйте факты, сопоставляйте данные из разных источников.

Делайте пометки и фиксируйте источники: это значительно упростит составление библиографического списка.

#### Анализ и синтез информации:

Не просто переписывайте прочитанное, а анализируйте, сравнивайте, выявляйте противоречия, обобщайте.

Определите, какие теоретические положения и практические решения наиболее применимы для вашей темы в контексте ЧС.

#### Разработка содержания проекта:

*Теоретическая часть:* осветите ключевые понятия, определения, классификации, нормативно-правовую базу, относящиеся к вашей теме.

*Методологическая часть:* Опишите, какие методы исследования (анализ, синтез, моделирование, системный подход и т.д.) вы использовали и почему.

*Практическая часть (основная):* Представьте ваши разработки (методику, алгоритм, план, модель, систему, рекомендации), проведите расчеты, анализ данных, моделирование сценариев, обоснуйте свои предложения. Ориентируйтесь на применимость в реальных условиях ЧС.

Регулярные консультации с руководителем: не реже одного раза в две недели. Приходите с конкретными вопросами и уже проделанной работой.

*Этап 3: Оформление отчета по проекту*

Структура отчета: строго следуйте рекомендованной структуре (титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение, список источников, приложения).

Требования к оформлению:

ГОСТы и методические указания: внимательно изучите и строго соблюдайте требования к оформлению текста, таблиц, рисунков, списка литературы, ссылок.

Грамотность: тщательно вычитывайте текст на предмет орфографических, пунктуационных и стилистических ошибок. Используйте проверку правописания.

Научный стиль: Излагайте мысли чётко, логично, без излишней эмоциональности и просторечий.

Уникальность: Проект должен быть полностью вашей самостоятельной работой. Использование чужих материалов без ссылок (плагиат) недопустимо и является основанием для неудовлетворительной оценки.

Визуализация: Таблицы, графики, схемы, рисунки должны быть чёткими, информативными, иметь номер и название, а также быть упомянутыми в тексте.

*Этап 4: Подготовка к защите проекта*

Написание доклада:

Составьте текст выступления, который является кратким, но ёмким изложением основных моментов вашего проекта (актуальность, цель, задачи, методы, ключевые результаты, выводы, рекомендации).

Уложите в заданный регламент (5-7 минут).

Создание презентации:

Презентация – это визуальная поддержка вашего доклада, а не его дублирование.

Слайды должны быть наглядными, содержать минимум текста, максимум графики, схем, ключевых фраз.

Соблюдайте единый стиль, используйте контрастные цвета, крупный, читаемый шрифт.

Избегайте избытка анимации и звуков.

Репетиция: обязательно несколько раз отрепетируйте выступление перед зеркалом, друзьями или руководителем. Контролируйте время и интонацию.

Подготовьте ответы на возможные вопросы: Подумайте, какие вопросы могут возникнуть у комиссии по вашей теме, результатам, методологии.

*Этап 5: Защита проекта*

Уверенность и спокойствие: помните, что вы проделали большую работу и являетесь экспертом в своей теме.

Чёткость и логичность доклада: Выступайте уверенно, соблюдайте регламент, поддерживайте зрительный контакт с аудиторией.

Ответы на вопросы:

Внимательно выслушивайте вопрос.

Отвечайте, по существу, развернуто и аргументированно.

Если не знаете ответ, не стесняйтесь сказать, что этот аспект требует дальнейшего изучения, или попросите уточнить вопрос.

Продемонстрируйте глубокое понимание своего проекта и умение применять теоретические знания на практике.

*Этап 6: Анализ результатов и рефлексия (после защиты)*

Самоанализ: Проведите самооценку своей работы, опираясь на Критерии оценки проекта. Что получилось хорошо? Что вызвало наибольшие трудности? Чему вы научились?

Извлечение уроков: Подумайте, как полученный опыт поможет вам в будущей профессиональной деятельности и дальнейших учебных проектах.

Развитие компетенций: оцените, как работа над проектом способствовала формированию ваших общих и профессиональных компетенций специалиста по ЧС.

3. Роль научного руководителя:

Руководитель оказывает консультационную помощь: помогает в выборе темы, формулировке цели и задач, подборе литературы, разработке структуры, оценке промежуточных результатов.

Не стесняйтесь обращаться к руководителю за помощью и советом, но помните, что он не будет выполнять работу за вас.

Договоритесь о графике встреч и придерживайтесь его.

4. Что делать, если...

...сложно выбрать тему: изучите последние новости в сфере ЧС, федеральные и региональные программы по безопасности, посмотрите темы выпускных квалификационных работ прошлых лет, посоветуйтесь с руководителем.

...не хватает информации: расширьте круг источников (международные организации, профессиональные сообщества), попробуйте запросить официальную информацию (если это применимо и не требует специального статуса).

...застряли на каком-то этапе: Сделайте перерыв, переключитесь на другую задачу, перечитайте методические рекомендации, обязательно обратитесь к руководителю.

...боитесь выступать: многократно репетируйте, используйте техники дыхания, визуализируйте успешное выступление.

*Помните:* Индивидуальный проект – это не просто проверка знаний, а мощный инструмент вашего профессионального и личностного роста. Умение планировать, исследовать, анализировать, создавать и представлять свои идеи – это те навыки, которые будут крайне востребованы в вашей будущей профессии, где от вашей компетентности и оперативности могут зависеть жизни людей.

Желаем вам успехов в работе над индивидуальным проектом!

### **5.3. Тематика проектов (примерная)**

1. Разработка плана эвакуации и реагирования на ЧС для образовательного учреждения (на примере школы/колледжа).
2. Организация оперативного реагирования на наводнение в условиях городского населенного пункта.
3. Применение современных информационно-коммуникационных технологий в системе оповещения населения о ЧС.
4. Оптимизация логистики доставки гуманитарной помощи в зону ЧС.
5. Использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) для мониторинга и оценки последствий ЧС.
6. Организация психологической поддержки пострадавших и спасателей в зонах ЧС.
7. Организация санитарно-эпидемиологических мероприятий при угрозе биологической ЧС (на примере вспышки инфекционного заболевания).

## **6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основная литература:**

1. Мандель, Б.Р. Основы проектной деятельности : учебное пособие для обучающихся в системе СПО / Б.Р. Мандель. – Москва ; Берлин : ДиректМедиа, 2018. –294 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485308> . – Текст электронный

### **Дополнительная литература:**

1. Левушкина, С.В. Основы проектного менеджмента : учебное пособие :для вузов / С.В. Левушкина. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет,

2017. – 190 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484908> . – Библиогр. в кн. – Текст :  
электронный.

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс], [URL:http://vsegost.com/](http://vsegost.com/)

Адрес системы дистанционного обучения: <https://sdo.kosgos.ru/>

Электронные библиотечные ресурсы [Электронные ресурсы - Костромской государственной](#)  
[университет](#)

Университетская библиотека ONLINE [Университетская библиотека ONLINE](#)

<http://znanium.com/>

Лань <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотека КГУ <http://library.kosgos.ru>

## 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
<p>Лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий – лаборатория ДДС, аудитория № 239 учебного корпуса 156000, Костромская область, г. Кострома, п. Новый, д. 1</p>	<p>Количество посадочных мест – 60. Оборудование: маркерная доска, мультимедиа – ноутбук, проектор BenqPD 18F1532000, переносной экран для проектора. Число мест оборудованных компьютерами с выходом в интернет – 15 шт. (Системный блок N420120001309, Системный блок N420120001306, Системный блок N420120001300, Системный блок N420120001304, Системный блок N420120001297, Системный блок N420120001301, Системный блок N420120001298, Системный блок N420120302, Системный блок N420120001299, Системный блок N420120001307, Системный блок N420120001305, Системный блок N420120001303, Системный блок N420120001308, Системный блок N420120001310, Монитор N 410134001489, Монитор N 410134001493, Монитор N 410134001497, Монитор N 410134001526, Монитор N 410134001495, Монитор N 410134001494, Монитор N 410134001523, Монитор N 410134001525, Монитор N 410134001527, Монитор N 410134001498, Монитор N 410134001491,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 7/10/11 (лицензионная)</li> <li>• ALT Linux (отечественный, свободное ПО)</li> <li>• Ред ОС (RedOS, отечественный, свободное ПО)</li> <li>Антивирусное программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaspersky Endpoint Security (лицензионная версия, отечественный продукт)</li> <li>• Windows Defender (в составе ОС Windows, лицензионный)</li> </ul> </li> <li>Программы-архиваторы: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7-Zip (свободное ПО)</li> </ul> </li> <li>Программные средства телекоммуникационных технологий (браузер, почтовый клиент): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Яндекс.Браузер (отечественный)</li> <li>• Google Chrome (бесплатное ПО)</li> <li>• Mozilla Thunderbird (почтовый клиент, свободное ПО)</li> </ul> </li> <li>Пакет офисных программ (текстовый редактор, табличный процессор, презентации): <ul style="list-style-type: none"> <li>• LibreOffice (свободное ПО)</li> </ul> </li> <li>Аудиоплеер: <ul style="list-style-type: none"> <li>• VLC media player (свободное ПО)</li> </ul> </li> </ul>

	<p>Монитор N 410134001496,  Монитор N 410134001492,  Монитор N 410134001490,  Системный блок N410134001499 и  монитор преподавателя N420120001296),  Гарнитура Logitech PC Headset 960 USB  – 5,  Гарнитура Jabra EVOLVE 20 UC Stereo  USB –1,  Гарнитура Yealink YHS34 Mono – 3.  Гарнитура SVEN AP-540 – 3.</p>	<p>Видеоплеер:  • VLC media player (свободное ПО)  • MPC-NC (Media Player Classic - Home Cinema, свободное ПО)  Графический редактор (растровый и векторный):  • GIMP (растровый, свободное ПО)  • Inkscape (векторный, свободное ПО)  • Krita (для цифровой живописи, свободное ПО)  Аудиоредактор:  • Audacity (свободное ПО)  Видеоредактор:  • Kdenlive (свободное ПО)  • Da Vinci Resolve (бесплатная версия)</p>
<p>Помещения для самостоятельной и воспитательной работы:  библиотека,  читальный зал с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду  университета,  аудитория № 278</p>	<p>Количество посадочных мест -50.  Оборудование:  стол компьютерный – 7 шт.,  компьютерное кресло – 7 шт. Система затемнения дневного света,  персональные компьютеры: монитор, системный блок, мышь, клавиатура, принтер, сканер  (Системный блок N УО1361658,  Системный блок N УО1361616,  Системный блок N УО1361660,  Системный блок N УО1361665,  Системный блок N УО1361663,  Системный блок N УО1361664.  Монитор Proview N УО1361640,  Монитор Proview N УО136164,  Монитор Proview N УО1361638,  Монитор Proview N УО1361637,  Монитор Proview N УО1361639,  Монитор Proview N УО1361635) – 6 комплектов, безлимитный интернет, зона Wi-Fi; ксерокс «Hewlett-Packard» – 1 шт.  Стационарная демонстрационная система</p>	