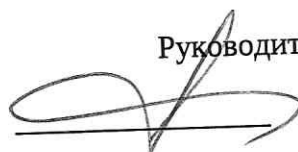


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И РЫБОЛОВСТВО»
КАФЕДРА «ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель НОЦ «ПиР»



Л.М. Хорошман

«29» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «ЭКСПЕРТИЗА ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ И
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЧС»

для направления 20.04.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Профиль: Управление безопасностью и защита в чрезвычайных ситуациях

Петропавловск-Камчатский
2025

Рабочая программа по дисциплине «**Экспертиза потенциально опасных объектов и прогнозирование ЧС**» составлена на основании ФГОС ВО направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность»

Составитель рабочей программы

Зав. кафедрой ЗОС, к.г.н.

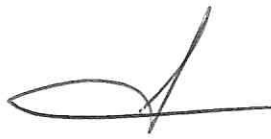


Хорошман Л.М.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Защита окружающей среды и водопользование», протокол № 06 от «28» января 2025 г.

Заведующий кафедрой «Защита окружающей среды и водопользование» к.г.н., доц.

«28» января 2025 г.



Л.М. Хорошман

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экспертиза потенциально опасных объектов и прогнозирование ЧС» является получение представлений о потенциально опасных объектах (ПОО) и технологиях и прогнозировании ЧС возможных на данных объектах.

Задачи дисциплины:

- изучить внутренние и внешние источники техногенных угроз;
- определить возможные причины и последствия возникновения аварий и катастроф на ПОО;
- уметь проводить экспертизу потенциально опасных объектов;
- изучить возможные ЧС на опасных объектах и причины их возникновения;
- знать порядок проведения оценки готовности ПОО к локализации и ликвидации ЧС.

2. Требования к результатам дисциплины

ПК-3 – Способен проводить экспертизу эффективности направленных на обеспечение функционирования системой управления охраной труда и охраны окружающей среды

ПК-4 – Способен проверять и контролировать степень готовности организации к чрезвычайным ситуациям.

Таблица - Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ПК-3	Способен проводить экспертизу эффективности направленных на обеспечение функционирования системой управления охраной труда и охраны окружающей среды	ИД-1 _{ПК-3} Знает нормативные акты в области охраны труда и охраны окружающей среды	Знать: нормативные акты в области охраны труда и охраны окружающей среды	З(ПК-3)
		ИД-2 _{ПК-3} Умеет составлять планы проведения контрольных мероприятий по оценке эффективности системой управления охраны труда и охраны окружающей среды в организации	Уметь: составлять планы проведения контрольных мероприятий по оценке эффективности системой управления охраны труда и охраны окружающей среды в организации	У(ПК-3)
		ИД-3 _{ПК-3} Владеет навыками проведения экспертизы мероприятий по функционированию системы управления охраной труда и охраны окружающей среды в организации	Владеть: навыками проведения экспертизы мероприятий по функционированию системы управления охраной труда и охраны окружающей среды в организации	В(ПК-3)
ПК-4	Способен проверять и контролировать степень готовности организации к чрезвычайным ситуациям	ИД-1 _{ПК-4} Знает методы реагирования на соответствующую чрезвычайную ситуацию, методы оценки после ликвидации ЧС, включая оценку планов реагирования, для разработки и реализации корректирующих и	Знать: методы реагирования на соответствующую чрезвычайную ситуацию, методы оценки после ликвидации ЧС, включая оценку планов реагирования, для разработки и реализации корректирующих и предупреждающих действий	З(ПК-4)1

		предупреждающих действий		
		ИД-2 _{ПК-4} Умеет проводить анализ и тестирование запланированных ответных действий по предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных ситуаций	Уметь: проводить анализ и тестирование запланированных ответных действий по предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных ситуаций	У(ПК-4)1
		ИД-3ПК4 Владеет навыками планирования действий организации по предотвращению и смягчению негативных воздействий от аварийных ситуаций	Владеть: навыками планирования действий организации по предотвращению и смягчению негативных воздействий от аварийных ситуаций	В(ПК-4)1

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Экспертиза потенциально опасных объектов и прогнозирование ЧС», является дисциплиной, относящейся к блоку 1, части – формируемой участниками образовательных отношений учебного плана основной профессиональной образовательной программы.

4. Содержание дисциплины

4.1 Тематический план

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Семинары (практические занятия)	Лабораторные работы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. Техногенная безопасность – как состояние защищенности населения и территории от последствий ЧС техногенного характера. Экспертиза опасных объектов.	90	8	4	4	-	82	Контрольная работа, опрос	
Тема 1. Техногенная безопасность – как состояние защищенности населения и территории от последствий ЧС техногенного характера. Классификация промышленных объектов по степени опасности. Классификация производственного оборудования. Основные мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС техногенного характера. Паспорт безопасности опасных объектов	44	4	2	2	-	40	Опрос	

Тема 2. Нормативно-правовое регулирование промышленной безопасности ОПО. Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству и эксплуатации ОПО. Лицензирование видов деятельности в области промышленной безопасности. Экспертиза опасных объектов.	46	4	2	2	-	42	Опрос	
Раздел 2. Особенности функционирования и прогнозирования ЧС на опасных объектах	45	4	2	2	-	41	Контрольная работа, опрос	
Тема 3. Особенности функционирования и прогнозирования ЧС на потенциально опасных объектах	20	4	2	2	-	16	Опрос	
Экзамен								36
Всего	144	12	6	6		123		

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1.

Лекция 1. Техногенная безопасность – как состояние защищенности населения и территории от последствий ЧС техногенного характера. Экспертиза опасных объектов.

Рассматриваемые вопросы:

Опасность. Свойства опасностей.

Категории ОПО

Отраслевая структура производства РФ

Классификация промышленных предприятий

Внутренние источники техногенных угроз

Внешние источники техногенных угроз

Радиационно опасные объекты.

Химически опасные объекты.

Ядерно опасные объекты

Взрыво- и пожароопасные объекты.

Гидродинамически опасные объекты

Биологически опасные объекты

Опасные транспортные средства.

Опасные технические сооружения.

По степени важности оборудования для производств

По степени ремонтнопригодности в условиях ЧС

По степени устойчивости к воздействию поражающих факторов природного и техногенного происхождения.

Практическая работа 1. Семинар на тему: «Критически важные объекты и технологии»

Вопросы для обсуждения:

Классификация КВО по значимости

Классификация КВО по видам угроз

Классификация КВО по уровням угроз

Виды потенциально опасных объектов и характер опасных производств, расположенных на территории Камчатского края.

Задание: рассмотреть и проанализировать на предложенных примерах возможные причины и последствия возникновения аварий и катастроф на ПОПО.

Лекция 2. Нормативно-правовое регулирование промышленной безопасности ОПО.

Рассматриваемые вопросы:

ФЗ РФ «О промышленной безопасности»

ФЗ РФ № 128 «О лицензировании отдельных видов деятельности»
Страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации объекта.
Требования на стадии разработки проекта строительства
Требования на стадии строительства и ввода в эксплуатацию
Требования по подготовке к действиям в ЧС
Цели и задачи лицензирования
Документы на получение лицензии
Приостановление действия лицензии
Нормативно правовая база
Структура декларации
Разработка декларации промышленной безопасности

Практическая работа 2.

Задание 1- Определение степени риска для персонала и проживающего вблизи населения
Задание 2 - Определение возможности возникновения ЧС
Задание 3 - Оценка возможных последствий ЧС
Задание 4 – Разработка мероприятий по снижению риска и смягчению последствий ЧС на опасном объекте.

СРС по разделу 1.

В рамках контроля СРС по разделу 1 предусмотрена подготовка и защита рефератов по одной из ниже представленных тем.

1. Радиационные опасные объекты
2. Химически опасные объекты
3. Взрыва- и пожароопасные объекты
4. Опасные транспортные средства
5. Опасные технические сооружения
6. Классификация ПОО по степени опасности в зависимости от масштабов ЧС
7. Требования к ПОО и ОЖ
8. Оценка готовности ПОО к предупреждению и ликвидации ЧС
9. ПОО расположенные на территории Камчатского края

Раздел 2.

Лекция 3. Особенности функционирования предприятий нефтедобывающей и угольной промышленности

Рассматриваемые вопросы:

Технологический процесс
Источники и виды опасностей
Аварии на производстве
Классификация аварий
Параметры и поражающие факторы

Практическая работа 3. Прогнозирование ЧС и обеспечение безопасности на потенциально опасных объектах

Задание 1 - Разработка методики прогнозирования ЧС
Задание 2 - Разработка мероприятий по обеспечению безопасности.

Практическая работа 4. Круглый стол на тему: «Потенциально опасные промышленные объекты в Камчатском крае: если завтра ЧС»

Химически опасные объекты
Объекты энергетики
Транспортные предприятия
Пожароопасные объекты.

СРС по разделу 2

Вопросы к коллоквиуму

1. Паспорт безопасности опасных объектов
2. Правовое регулирование в области промышленной безопасности

3. Федеральный надзор в области промышленной безопасности
4. Организация лицензирования ПОО
5. Организация декларирования ПОО
6. Организация страхования ПОО
7. Требования промышленной безопасности к проектированию ПОО
8. Требования промышленной безопасности к строительству ПОО
9. Требования промышленной безопасности к эксплуатации ПОО
10. Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте
11. Обязанности работников опасного производственного объекта

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

В целом внеаудиторная самостоятельная работа студента при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработка (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовка к практическим (семинарским) занятиям;
- поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, периодической печати;
- выполнение домашних заданий в форме творческих заданий, кейс-стади, докладов;
- подготовка презентаций для иллюстрации докладов;
- выполнение контрольной работы, если предусмотрена учебным планом дисциплины;
- подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине (экзамен).

Основная доля самостоятельной работы студентов приходится на проработку рекомендованной литературы с целью освоения теоретического курса, подготовку к практическим (семинарским) занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к семинарским занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

6.2 Перечень вопросов к итоговой аттестации (экзамен)

1. Внутренние источники техногенных угроз
2. Внешние источники техногенных угроз
3. Причины возникновения аварий на ПОО
4. Радиационные опасные объекты
5. Химически опасные объекты
6. Взрыва- и пожароопасные объекты
7. Опасные транспортные средства
8. Опасные технические сооружения
9. Классификация ПОО по степени опасности в зависимости от масштабов ЧС
10. Требования к ПОО и ОЖ
11. Оценка готовности ПОО к предупреждению и ликвидации ЧС

12. ПОО расположенные на территории Камчатского края
13. Требования к антитеррористической защите ПОО
14. Паспорт безопасности опасных объектов
15. Правовое регулирование в области промышленной безопасности
16. Федеральный надзор в области промышленной безопасности
17. Организация лицензирования ПОО
18. Организация декларирования ПОО
19. Организация страхования ПОО
20. Требования промышленной безопасности к проектированию ПОО
21. Требования промышленной безопасности к строительству ПОО
22. Требования промышленной безопасности к эксплуатации ПОО
23. Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте
24. Обязанности работников опасного производственного объекта
25. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности
26. Техническое расследование причин аварии
27. Экспертиза промышленной безопасности
28. Страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта
29. Государственный надзор при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте опасных производственных объектов
30. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.

7. Рекомендуемая литература

7.1 Основная литература

Широков Ю.А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность. – М.: Инфра-Инженерин, 2018

7.2 Дополнительная литература

Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Учебник для вузов / С.В. Белов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьяков и др./ под общей редакцией С.В. Белова – М.: Высшая школа, 2011

7.3 Перечень методических указаний к проведению учебных занятий и самостоятельной работе студентов.

Хорошман Л. М. Экспертиза потенциально опасных промышленных объектов и прогнозирование ЧС. Методические указания к изучению дисциплины и выполнению контрольных работ для студентов направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» заочной формы обучения. – Петропавловск-Камчатский: Изд-во КамчатГТУ, 2025. – 24с

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Библиотека Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/library>. – Загл. с экрана.
2. Российское образование. Федеральный портал [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>.
3. Федеральная ЭБС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – URL: <http://window.edu.ru>.
4. Фонд содействия информатизации образования [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://www.centrfio.ru>.
5. Электронная библиотека. Интернет-проект «Высшее образование». [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF_library_economic_finance.html. – Загл. с экрана.
6. Электронные каталоги АИБС MAPKSQL: «Книги», «Статьи», «Диссертации», «Учебно-методическая литература», «Авторефераты», «Депозитарный фонд». – URL: http://www.vzfei.ru/rus/library/elect_lib.htm. – Загл. с экрана.

7. Электронно-библиотечная система «eLibrary»: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
8. Электронно-библиотечная система «Буквоед»: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://91.189.237.198:8778/poisk2.aspx>
9. Электронная библиотека диссертаций РГБ: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.diss.rsl.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В рамках освоения учебной дисциплины «Экспертиза потенциально опасных объектов и прогнозирование ЧС» предусмотрены следующие виды учебных занятий:

- лекционного типа;
- практического типа;
- групповых консультаций;
- индивидуальных консультаций;
- самостоятельной работы,

а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации.

В ходе лекций студентам следует подготовить конспекты лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины; проверять термины, понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание понятиям, которые обозначены обязательными для каждой темы дисциплины.

В ходе групповых и индивидуальных консультаций студенты имеют возможность получить квалифицированную консультацию по организации самостоятельного управления собственной деятельностью на основе анализа имеющегося у студента опыта обучения, используемых учебных стратегий, через обсуждение сильных сторон и ограничений стиля учения, а также поиск ресурсов, предоставляемых вузом для достижения намеченных результатов; для определения темы и проблемы исследования, выполнения мини-проектов по дисциплине, обсуждения научных текстов и текстов студентов, решения учебных задач, для подготовки к интерактивным занятиям семинарского типа, для подготовки к контрольным точкам, в том числе итоговой; детально прорабатывать возникающие проблемные ситуации, осуществлять поиск вариантов их решения, определять преимущества и ограничения используемых средств для решения поставленных учебных задач, обнаруживать необходимость изменения способов организации своей работы и др.

10. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) учебным планом изучения дисциплины не предусмотрено.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 данной рабочей программы;

- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты;
- работа с обучающимися в ЭИОС ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- операционные системы Astra Linux (или иная операционная система, включенная в реестр отечественного программного обеспечения);
- комплект офисных программ Р-7 Офис (в составе текстового процессора, программы работы с электронными таблицами, программные средства редактирования и демонстрации презентаций);
- программа проверки текстов на предмет заимствования «Антиплагиат».

11.3 Перечень информационно-справочных систем

- справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная лаборатория 6-509 с комплектом учебной мебели.

Мультимедийные средства

1. Телевизор
2. DVD

Для самостоятельной работы обучающихся используются кабинеты 6-214 и 6-511; каждый кабинет оборудован комплектом учебной мебели, двумя рабочими станциями с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронно-образовательную среду организации, принтером и сканером.

Дополнения и изменения в рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе за ____/____ учебный год

В рабочую программу по дисциплине «Экспертиза потенциально опасных объектов и прогнозирование ЧС» для направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
«___» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)