

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

И. А. Филатова

РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины с практическими заданиями для студентов, обучающихся в магистратуре по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (профиль Охрана труда и пожарная безопасность)

Калининград
2025

УДК 628.5

Рецензент

кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой техносферной безопасности и природообустройства ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» Н. Р. Ахмедова

Филатова, И. А.

Риск-ориентированный подход в техносферной безопасности: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины с практ. заданиями для студ. магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (профиль *Охрана труда и пожарная безопасность*) / **И. А. Филатова.** – Калининград: ФГБОУ ВО «КГТУ», 2025. – 22 с.

Учебно-методическое пособие содержит методические материалы по изучению дисциплины, которые включают тематический план занятий, задания к практическим работам и методические рекомендации по их выполнению, рекомендуемую литературу. В пособии изложены методические указания по выполнению студентами самостоятельной работы, указаны оценочные средства и критерии оценивания.

Список лит. – 15 наименований

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и практическим занятиям рекомендовано к использованию в учебном процессе и изданию в качестве локального электронного методического материала методической комиссией Института рыбоводства и аквакультуры ФГБОУ ВО «КГТУ» от 18 августа 2025 г., протокол № 7

УДК 628.5

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет», 2025 г.
© Филатова И. А., 2025 г.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. Тематический план занятий	7
Тема 1. Введение. Основные понятия об опасностях и рисках. Идентификация и описание опасностей.....	7
Тема 2. Концепция риск-ориентированного подхода в техносферной безопасности. Различные стратегии в анализе и оценке риска.....	9
Тема 3. Выбор методов оценки уровней профессиональных рисков Методики оценки риска. Описание применяемых в Российской Федерации и зарубежной практике методов оценки уровней профессиональных рисков, процесс и этапы выбора метода оценки уровней профессиональных рисков.....	11
Тема 4. Риск-ориентированный подход при организации отдельных видов государственного контроля (надзора).....	13
Тема 5. Создание системы управления профессиональными рисками в рамках системы управления охраной труда.....	15
2. Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов.....	19
Список рекомендуемой литературы.....	20

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «*Риск-ориентированный подход в техносферной безопасности*» входит в состав основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (профиль Охрана труда и пожарная безопасность).

Целью дисциплины является формирование системы знаний, умений и практических навыков по применению риск-ориентированного подхода в сфере техносферной безопасности с целью развития профессиональных компетенций, необходимых для решения задач по обеспечению охраны труда и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

– **знать** – основные принципы и методы риск-ориентированного подхода в области техносферной безопасности; классификацию и характеристику основных источников техногенных и природных рисков; современные подходы к анализу и оценке рисков при проектировании и эксплуатации производственных объектов;

– **уметь** проводить идентификацию и анализ рисков на основе типовых моделей и сценариев развития аварийных ситуаций; разрабатывать мероприятия по минимизации техногенных и экологических рисков в условиях промышленной и пожарной опасности; применять риск-ориентированный подход при планировании и организации работ в сфере охраны труда и пожарной безопасности;

– **владеть** технологиями управления рисками при разработке проектных решений и организации безопасного производства; навыками внедрения риск-ориентированного подхода в процессы обеспечения комплексной техносферной безопасности.

Дисциплина опирается на знания, умения и навыки студентов, полученные при обучении в бакалавриате.

Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

– оценочные средства текущего контроля успеваемости.

К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

– тестовые задания открытого и закрытого типов;

– задание для выполнения контрольной работы (для студентов заочной формы обучения).

Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/ не зачтено («зачтено» – 41-100 % правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» – менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» – от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» -

от 61 до 80 % правильных ответов; оценка «отлично» – от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/ не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

В соответствии с учебным планом по дисциплине «*Риск-ориентированный подход в техносферной безопасности*» предусмотрено выполнение практических работ. Перед началом выполнения практической работы обучающиеся изучают задание и после методических указаний преподавателя приступают к его выполнению. Защита работы проводится либо на очередном практическом занятии, либо в часы индивидуальных или групповых консультаций преподавателя. Обучающийся, защитивший работу с ответами на контрольные вопросы, получает оценку «зачтено».

Учебным планом предусмотрено выполнение контрольной работы студентами заочной формы обучения. Контрольная работа выполняется в виде письменных ответов на теоретические вопросы, решения практических задач по вариантам. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы размещены в ЭИОС университета.

Промежуточная аттестация по дисциплине «*Риск-ориентированный подход в техносферной безопасности*» проводится в форме экзамена.

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (таблица 1).

К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, относятся экзаменационные вопросы. Условия допуска к экзамену для студентов:

1. Выполненные и защищенные в полном объеме практические работы, предусмотренные программой.
2. Выполненный на оценку «зачтено» тест.

Порядок и правила выставления экзамена по дисциплине преподаватель сообщает обучающимся в начале учебного семестра.

Таблица 1 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40 %	41-60 %	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для	Обладает набором знаний, достаточным для системного	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40 %	41-60 %	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
изучаемых объектов	не может научно корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	системного взгляда на изучаемый объект	взгляда на изучаемый объект	изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

Тематический план занятий

Тема 1. Введение. Основные понятия об опасностях и рисках. Идентификация и описание опасностей.

Ключевые вопросы темы

1. Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины.
2. Понятие опасности. Определения риска. Связь между опасностью и риском.
3. Трудовой Кодекс Российской Федерации. Трудовые отношения, стороны трудовых отношений.
4. Оценка профессиональных рисков как обязанность работодателя.

Предусмотрены лекции и семинарские (практические) занятия.

Тема практической работы 1: Работа с Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 января 2022 г. N 36 «Об утверждении Рекомендаций по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей».

Задание. Ознакомиться со структурой и содержанием Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 января 2022 г. N 36 «Об утверждении Рекомендаций по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей». Ответить на контрольные вопросы, используя теоретические материалы.

Вопросы

1. Структура Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 января 2022 г. N 36 «Об утверждении Рекомендаций по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей» (далее Приказ).
2. Основные понятия, используемые в Приказе.
3. Какими способами рекомендуется классифицировать выявленные опасности?
4. Какими путями рекомендуется осуществлять обследование рабочих мест и иных объектов исследования?
5. Классифицируйте опасности по видам деятельности.
6. Классифицируйте опасности в зависимости от причин возникновения.
7. Классифицируйте опасности в зависимости от причин возникновения.
8. Перечислите перечень объектов возникновения опасностей.

Цель выполнения задания: изучение структуры и особенностей Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 января 2022 г. N 36 «Об утверждении Рекомендаций по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей»; использование полученных знаний и навыков для распознавания опасностей и оценки профессиональных рисков.

Методические рекомендации по выполнению задания

Для выполнения задания первоначально рекомендуется изучить теоретические материалы по данной теме (лекционные материалы и презентации). Далее, определив, в каком разделе может находиться необходимая для ответа на вопрос информация, следует найти ее, изучить ее и записать краткий ответ.

Рекомендуемые источники информации

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 января 2022 г. N 36 «Об утверждении Рекомендаций по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей» – URL: <https://internet.garant.ru/> (дата обращения: 08.08.2025 г.). – Режим доступа: система ГАРАНТ: [справ.-правовая система].

Тема практической работы 2: Идентификация и описание опасностей.

Задание. Идентифицировать и описать опасности на заданных преподавателем рабочих местах с учетом исходных данных. Для идентификации и описания использовать рекомендации, перечисленные в Приказе Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 января 2022 г. N 36 «Об утверждении Рекомендаций по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей».

Последовательность выполнения

1. Получите у преподавателя три профессии и исходные данные к ним (используемое оборудование, инструменты и приспособления, отрасль экономики, особенности организации рабочего места, характер работы).

2. Проведите распознавания опасностей на основе анализа государственных нормативных требований охраны труда по результатам работы с реестром (перечнем) нормативных правовых актов работодателя, содержащих требования охраны труда, а также в соответствии со спецификой деятельности работодателя.

3. Опишите объекты возникновения опасностей, факторы, обуславливающие возможность возникновения опасностей и опасных событий, а также опасные события в привязке к исследуемым объектам, которыми являются (выполняемые работы; места пребывания работников при выполнении работ; нештатные и аварийные ситуации).

4. Классифицируйте идентифицированные и описанные опасности по видам деятельности и в зависимости от причин возникновения опасностей.

5. Составьте перечень объектов возникновения опасностей для идентифицированных и описанных опасностей.

6. Результаты оформите письменно или с использованием компьютера.

Цель выполнения задания: закрепление теоретических знаний и получение практических навыков идентификации и описания опасностей на

производственных рабочих местах; использование полученных навыков для организации работ по охране труда в различных организациях.

Методические рекомендации по выполнению задания

Для выполнения задания первоначально рекомендуется изучить теоретические материалы по данной теме (лекционные материалы и презентации). Далее, произвести идентификацию и описание опасностей на заданных рабочих местах. Результаты оформить письменно или с использованием компьютера.

Рекомендуемые источники информации

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 января 2022 г. N 36 «Об утверждении Рекомендаций по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей» – URL: <https://internet.garant.ru/> (дата обращения: 08.08.2025 г.). – Режим доступа: система ГАРАНТ: [справ.-правовая система].

Вопросы для самоконтроля

1. В каком нормативном документе даны рекомендации по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей?
2. Какие опасности относятся к физическим?
3. Назовите три рабочих места, являющихся источником биологических опасностей.
4. По каким причинам могут возникать эргономические опасности?
5. Какие опасности относятся к природным?
6. Приведите три примера возникновения химических опасностей на производственных рабочих местах.
7. Какие опасности относятся к механическим?
8. На каждом ли рабочем месте можно идентифицировать физические опасности?

Тема 2. Концепция риск-ориентированного подхода в техносферной безопасности. Различные стратегии в анализе и оценке риска.

Ключевые вопросы темы

1. Понятие риск-ориентированного подхода. История развития риск-ориентированного подхода в техносферной безопасности. Концепции абсолютной безопасности и приемлемого риска. Принцип ALARP.
2. Типы риска и виды показателей риска. Понятие и цели оценки риска. Понятие и определение приемлемого риска. Качественные и количественные подходы к оценке риска.
3. Анализ причинно-следственных связей с помощью топологических моделей. Сценарный анализ. Метод анализа дерева событий, дерева отказов и дерева решений. Метод Исикавы. Анализ уровней защиты. Анализ

индивидуального и социального риска. Кривые FN. Матрицы риска. Методы балльной оценки риска и расчета индексов риска.

4. Основные понятия теории вероятности. Вероятностные методы обработки информации. Распределения вероятностей случайных величин. Байесовский анализ. Марковский анализ.

5. Вероятностное моделирование. Моделирование процессов методом Монте-Карло. Надежность технических систем.

Предусмотрены лекции и семинарские (практические) занятия.

Тема практической работы 3: концепции риск-ориентированного подхода в техносферной безопасности и различных стратегий в анализе и оценке риска.

Задание. Ознакомиться с основными понятиями по теме риск-ориентированного подхода, показателями риска, подходами к оценке риска. Изучить некоторые методы оценки риска и анализа данных. Ответить на контрольные вопросы, используя теоретические материалы.

Вопросы

1. История развития риск-ориентированного подхода в техносферной безопасности.

2. Перечислите известные типы риска и виды показателей риска.

3. Опишите суть анализа причинно-следственных связей с помощью топологических моделей.

4. Матрицы риска. Методы балльной оценки риска и расчета индексов риска.

5. Основные понятия теории вероятности. Вероятностные методы обработки информации.

Цель выполнения задания: получение теоретических знаний о концепции риск-ориентированного подхода в техносферной безопасности и различных стратегий в анализе и оценке риска; использование полученных знаний для организации работ по оценке профессиональных рисков.

Методические рекомендации по выполнению задания

Для выполнения задания первоначально рекомендуется изучить теоретические материалы по данной теме (лекционные материалы и презентации). Далее, определив, в каком разделе может находиться необходимая для ответа на вопрос информация, следует найти ее, изучить ее и записать краткий ответ.

Рекомендуемые источники информации

1. Жаркова, Н. Н. Управление рисками, системный анализ и моделирование: учебное пособие / Н. Н. Жаркова. – Омск: Омский ГАУ, 2019. – 96 с.

2. Коробенкова, А. Ю. Ноксология: учебное пособие / А. Ю. Коробенкова, М. В. Леган. – Новосибирск: НГТУ, 2016. – 88 с.

3. Оценка риска чрезвычайных ситуаций и пожаров: учебное пособие / В. Ю. Радоуцкий, В. Н. Шульженко, М. Н. Степанова, М. В. Литвин; под редакцией В. Ю. Радоуцкого. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. – 108 с.

4. Теория и практика оценки и прогнозирования рисков: учебное пособие / Н. Л. Курепина, Е. С. Кованова, Е. О. Учурова, М. П. Сарунова. – Элиста : КГУ, 2023. – 56 с.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте понятие риск-ориентированного подхода.
2. Опишите принцип ALARP.
3. Понятие и цели оценки риска.
4. Дайте определение приемлемого риска.
5. Для оценки каких показателей используется коэффициент конкордации Кендалла?
6. Укажите последовательность действий при использовании метода анализа дерева событий.
7. В каких случаях используется метод Исикавы?
8. Какие показатели отражают Кривые FN?
9. Основные отличия Байесовского и Марковского анализа.
10. Моделирование процессов методом Монте-Карло.
11. Как определяется надежность технических систем?
12. Перечислите основные понятия теории вероятности.

**Тема 3. Выбор методов оценки уровней профессиональных рисков
Методики оценки риска. Описание применяемых в Российской Федерации и зарубежной практике методов оценки уровней профессиональных рисков, процесс и этапы выбора метода оценки уровней профессиональных рисков**

Ключевые вопросы темы

1. Общие (основные) рекомендации по выбору метода оценки уровня профессиональных рисков.
 2. Основные методы оценки риска.
 3. Методы оценки рисков производственных процессов и технологических систем.
 4. Методы оценки рисков, связанных с безопасностью продукции, оборудования и производственных процессов.
 5. Рекомендации по разработке и реализации мер управления профессиональными рисками.
 6. Методы балльной оценки риска и расчета индексов риска.
- Предусмотрены лекции и семинарские (практические) занятия.

Тема практической работы 4: Ознакомление с приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 декабря 2021 г. N 926 «Об утверждении

Рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков».

Задание. Ознакомиться со структурой и содержанием приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 декабря 2021 г. N 926 «Об утверждении Рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков». Ответить на контрольные вопросы, используя теоретические материалы.

Вопросы

1. Структура приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 декабря 2021 г. N 926 «Об утверждении Рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков».
2. Параметры, которые необходимо учитывать при подборе метода оценки профессиональных рисков для конкретной организации.
3. Методы оценки уровня профессиональных рисков, рекомендуемые для предприятий малого и микро-бизнеса.
4. Опишите метод контрольных листов.
5. Перечислите и опишите все шаги матричного метода оценки рисков.
6. Опишите суть анализа «галстук-бабочка» (Bow Tie Analysis).
7. Перечислите методы, рекомендуемые для оценки рисков производственных процессов и технологических систем. Кратко охарактеризуйте каждый метод.

Цель выполнения задания: изучение структуры и содержания приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 декабря 2021 г. N 926 «Об утверждении Рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков»; использование полученных навыков для оценки профессиональных рисков.

Методические рекомендации по выполнению задания

Для выполнения задания первоначально рекомендуется изучить теоретические материалы по данной теме (лекционные материалы и презентации). Далее, определив, в каком разделе может находиться необходимая для ответа на вопрос информация, следует найти ее, изучить ее и записать краткий ответ.

Рекомендуемые источники информации

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 декабря 2021 г. N 926 «Об утверждении Рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков» – URL: <https://internet.garant.ru/> (дата обращения: 08.08.2025 г.). – Режим доступа: система ГАРАНТ: [справ.-правовая система].

Вопросы для самоконтроля

1. Цель создания системы управления профессиональными рисками в рамках системы управления охраной труда у работодателя.
2. Суть матричного метода на основе балльной оценки. Для каких случаев рекомендован данный метод?
3. Опишите метод анализа причинно-следственных связей.
4. Опишите метод анализа сценариев. В чем его отличие от метода причинно-следственных связей?
5. Суть метода анализа «дерева решений». Для каких случаев рекомендован данный метод?
6. Метод анализа уровней защиты (LOPA - Layers of Protection Analysis). Сложности применения.
7. Опишите метод анализа опасности и критических контрольных точек.
8. Исследование HAZOP. Необходимые шаги. Сложность применения.
9. Структурированный метод «Что, если?» (SWIFT). Варианты применения.
10. Метод анализа влияния человеческого фактора (HRA - Human Reliability Assessment).
11. Оценка риска получения профессионального заболевания.
12. Практическое применение метода анализа эффективности затрат (анализ «затрат и выгод»).

Тема 4. Риск-ориентированный подход при организации отдельных видов государственного контроля (надзора).

Ключевые вопросы темы

1. Задачи, решаемые с помощью применения риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора).
2. Структура и содержание Постановления Правительства РФ от 17 августа 2016 г. N 806 «О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
3. Категории риска и классы (категории) опасности.
4. Виды федерального и регионального государственного контроля (надзора), в отношении которых применяется риск-ориентированный подход.
5. Планирование проведения плановых проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Предусмотрены лекции и семинарские (практические) занятия.

Тема практической работы 5: Изучение структуры и содержания Постановления Правительства РФ от 17 августа 2016 г. N 806 «О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов

государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Задание. Ознакомиться со структурой и содержанием Постановления Правительства РФ от 17 августа 2016 г. N 806 «О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации». Ответить на контрольные вопросы, используя теоретические материалы.

Вопросы

1. Структура Постановления Правительства РФ от 17 августа 2016 г. N 806 «О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

2. Возможные виды проверок федерального и регионального государственного контроля (надзора) организаций различных отраслей.

3. Критерии отнесения объектов государственного надзора к категориям риска при осуществлении федерального и регионального государственного надзора.

Цель выполнения задания: изучение структуры и содержания Постановления Правительства РФ от 17 августа 2016 г. N 806 «О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»; получение теоретических знаний и практических навыков в области использования риск-ориентированного подхода надзорно-контрольными органами.

Методические рекомендации по выполнению задания

Для выполнения задания первоначально рекомендуется изучить теоретические материалы по данной теме (нормативные документы, лекционные материалы и презентации). Далее, изучив структуру и содержание Постановления Правительства РФ от 17 августа 2016 г. N 806 «О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации». Далее, определив, в каком разделе может находиться необходимая для ответа на вопрос информация, следует найти ее, изучить ее и записать краткий ответ.

Рекомендуемые источники информации

1. Постановление Правительства РФ от 17 августа 2016 г. N 806 «О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые

акты Правительства Российской Федерации» – URL: <https://internet.garant.ru/> (дата обращения: 08.08.2025 г.). – Режим доступа: система ГАРАНТ: [справ.-правовая система].

Вопросы для самоконтроля

1. Опишите суть риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора).
2. На основании какого документа осуществляется риск-ориентированный подход при организации отдельных видов государственного контроля (надзора)?
3. Перечислите категории риска и классы (категории) опасности.
4. С какой периодичностью проводятся плановые проверки регионального государственного контроля (надзора) на объектах, отнесенных к 1 классу опасности?
5. С какой периодичностью проводятся плановые проверки федерального государственного контроля (надзора) на объектах, отнесенных к 4 классу опасности?
6. При отнесении объектов государственного контроля (надзора) к каким категориям риска или классам опасности орган государственного контроля (надзора) размещает соответствующую информацию об этих объектах на своем официальном сайте?
7. Использует ли государственный надзор в области гражданской обороны риск-ориентированный подход?
8. Какая информация включается в план проведения плановых проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей?
9. С какой периодичностью проводятся плановые проверки федерального государственного контроля (надзора) на объектах, отнесенных к 1 классу опасности?
10. Кто утверждает план проведения плановых проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей?

Тема 5. Создание системы управления профессиональными рисками в рамках системы управления охраной труда.

Ключевые вопросы темы

1. Определение системы управления охраной труда (СУОТ). Цель разработки СУОТ.
 2. Разработка и внедрение СУОТ.
 3. Политика (стратегия) в области охраны труда. Планирование СУОТ.
 4. Оценка профессиональных рисков как базовый процесс СУОТ.
 5. Влияние результатов оценки риска на другие процессы СУОТ.
- Предусмотрены лекции и семинарские (практические) занятия.

Тема практической работы 6: Положение о системе управления охраной труда.

Задание. Ознакомиться со структурой и содержанием примерного положения о системе управления охраной труда. Ответить на контрольные вопросы, используя теоретические материалы.

Вопросы

1. Структура примерного положения о системе управления охраной труда (СУОТ).

2. Краткое содержание разделов примерного положения о СУОТ.

3. Перечислите группы процессов по охране труда.

4. Перечислите процессы по охране труда, входящие в каждую группу.

5. Назовите базовые процессы СУОТ.

6. Опишите содержание Приложения 1 к примерному положению о СУОТ. Предложите область практического применения данной информации.

7. Опишите содержание Приложения 2 к примерному положению о СУОТ. Предложите область практического применения данной информации.

Цель выполнения задания: изучение структуры и особенностей применения примерного положения о СУОТ.

Методические рекомендации по выполнению задания

Для выполнения задания первоначально рекомендуется изучить теоретические материалы по данной теме (нормативные документы, лекционные материалы, презентации). Далее, определив, в каком разделе может находиться необходимая для ответа на вопрос информация, следует найти ее, изучить ее и записать краткий ответ.

Рекомендуемые источники информации

1. Примерное положение о системе управления охраной труда: утв. приказом Минтруда России от 29.10.2021 № 776н – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 18.01.2025 г.). – Режим доступа: КонсультантПлюс: [справ.-правовая система], свобод. из некоммерческой интернет-версии.

Тема практической работы 7: Создание системы управления профессиональными рисками в рамках системы управления охраной труда.

Задание. С учетом штатной структуры, оборудования, инструментов и приспособлений смоделированной на прошлых практических занятиях организации, работающей в конкретной отрасли экономики, составить перечень процессов СОУТ. Привести алгоритм адаптации перечисленных процессов СОУТ к конкретным производственным условиям. Ответить на контрольные вопросы.

Вопросы

1. Разработка структуры примерного положения о системе управления охраной труда (СУОТ) для конкретной организации.

2. Формулирование политики (стратегии) работодателя в области охраны труда.

3. Разработка перечня документированной информации по оценке профессиональных рисков.

4. Разработка инструкции по охране труда с учетом результатов оценки профессиональных рисков.

5. Организация внеплановой оценки профессиональных рисков по результатам расследования обстоятельств получения работником микротравмы.

6. Разработка норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств с учетом результатов оценки профессиональных рисков.

7. Разработка перечня мероприятий, обеспечивающих функционирование СУОТ и контроль за эффективностью работы в области охраны труда.

Цель выполнения задания: получить практические навыки организации СУОТ для конкретных производственных условий; закрепить теоретические знания и получить практические навыки создания системы управления профессиональными рисками в рамках системы управления охраной труда.

Методические рекомендации по выполнению задания

Для выполнения задания первоначально рекомендуется изучить теоретические материалы по данной теме (нормативные документы, лекционные материалы, презентации). Далее необходимо разработать структуру СУОТ для смоделированной организации сделав ее неотъемлемой частью управленческой и (или) производственной системы работодателя. Для создания системы управления профессиональными рисками в рамках системы управления охраной труда необходимо: определить метод (методы) оценки уровней профессиональных рисков; разработать перечень документированной информации по оценке профессиональных рисков; произвести оценку профессиональных рисков в рамках смоделированной организации. Далее, имея конкретные результаты оценки профессиональных рисков, следует произвести корректировку других процессов СУОТ: разработки инструкций по охране труда; выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств; разработки перечня мероприятий, обеспечивающих функционирование СУОТ и контроль за эффективностью работы в области охраны труда. На последнем этапе необходимо отработать процедуру реагирования на чрезвычайные ситуации (несчастные случаи, микротравмы работников и т.д.). Для этого требуется смоделировать несколько конкретных ситуаций получения работниками повреждений различной степени тяжести и по результатам расследования обстоятельств несчастного случая или микротравмы

скорректировать имеющиеся результаты оценки профессиональных рисков и мероприятий, обеспечивающих функционирование СУОТ и контроль за эффективностью работы в области охраны труда.

Рекомендуемые источники информации

1. Примерное положение о системе управления охраной труда: утв. приказом Минтруда России от 29.10.2021 № 776н – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 18.01.2025 г.). – Режим доступа: КонсультантПлюс: [справ.-правовая система], свобод. из некоммерческой интернет-версии.

2. Основные требования к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем: утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 октября 2021 г. № 772н – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 18.01.2025 г.). – Режим доступа: КонсультантПлюс: [справ.-правовая система], свобод. из некоммерческой интернет-версии.

3. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 октября 2021 г. № 767н «Об утверждении единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств».

4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2021 г. N 632н «Об утверждении рекомендаций по учету микроповреждений (микротравм) работников».

5. Приказ Минтруда России от 20.04.2022 N 223н «Об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве» – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 18.01.2025 г.). – Режим доступа: КонсультантПлюс: [справ.-правовая система], свобод. из некоммерческой интернет-версии.

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 декабря 2021 г. N 926 «Об утверждении Рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков» – URL: <https://internet.garant.ru/> (дата обращения: 08.08.2025 г.). – Режим доступа: система ГАРАНТ: [справ.-правовая система].

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение СУОТ.
2. Каковы цели разработки СУОТ?
3. Перечислите цели организации СУОТ на предприятии.
4. Перечислите группы процессов СУОТ.
5. Дайте определение управления профессиональными рисками.

6. К какой группе процессов относится оценка профессиональных рисков?

7. В каком разделе инструкции по охране труда должна быть указана информация об оценке профессиональных рисков?

8. Опишите порядок расследования микротравмы.

9. Перечислите известные вам типы СИЗ.

10. Как учитываются результаты оценки профессиональных рисков при обеспечении сотрудников СИЗ, дерматологических СИЗ и смывающих средств?

2. Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является обязательной частью образовательного процесса. Наряду с изучением лекционного материала необходимо самостоятельно более подробно рассмотреть указанные в данном пособии темы. Подготовка к практическим занятиям заключается в изучении теоретического материала с использованием учебно-методических пособий, нормативной документации в области охраны труда в различных отраслях экономики. Только после этого можно приступать к выполнению практических заданий. После проработки теоретического материала, выполнения практической работы нужно ответить на вопросы для самоконтроля. Ответы должны быть развернутыми, опираться на данные из нормативной документации, дополнительной литературы и материалов. После изучения темы нужно выполнить задание для самостоятельной работы, чтобы оценить готовность решать стандартные задачи в области обеспечения экологической безопасности.

При освоении данной дисциплины студент должен пройти тестирование.

Тестирование проводится в системе ЭИОС, каждый вариант теста включает в себя 10 вопросов.

Список рекомендуемой литературы

1. Федеральный закон от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ (ред. от 28.12.2024) «Трудовой кодекс Российской Федерации».
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 октября 2021 г. № 766н «Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами».
3. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 октября 2021 г. № 767н «Об утверждении единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств».
4. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 772н (с изм. от 17.03.2022) «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем».
5. Примерное положение о системе управления охраной труда: утв. приказом Минтруда России от 29.10.2021 № 776н – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 18.01.2025 г.). – Режим доступа: КонсультантПлюс: [справ.-правовая система], свобод. из некоммерческой интернет-версии.
6. Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда»: утв. приказом Минтруда России от 22.04.2021 № 274н – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 12.01.2025 г.). – Режим доступа: КонсультантПлюс: [справ.-правовая система], свобод. из некоммерческой интернет-версии.
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2021 г. N 632н «Об утверждении рекомендаций по учету микроповреждений (микротравм) работников».
8. Приказ Минтруда России от 20.04.2022 N 223н «Об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве» – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 18.01.2025 г.). – Режим доступа: КонсультантПлюс: [справ.-правовая система], свобод. из некоммерческой интернет-версии.
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 января 2022 г. N 36 «Об утверждении Рекомендаций по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей» — URL: <https://internet.garant.ru/> (дата обращения: 08.08.2025 г.). – Режим доступа: система ГАРАНТ: [справ.-правовая система].
10. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 декабря 2021 г. N 926 «Об утверждении Рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков» –

URL: <https://internet.garant.ru/> (дата обращения: 08.08.2025 г.). – Режим доступа: система ГАРАНТ: [справ.-правовая система].

11. Постановление Правительства РФ от 17 августа 2016 г. N 806 «О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» – URL: <https://internet.garant.ru/> (дата обращения: 08.08.2025 г.). – Режим доступа: система ГАРАНТ: [справ.-правовая система].

12. Жаркова, Н. Н. Управление рисками, системный анализ и моделирование: учебное пособие / Н. Н. Жаркова. – Омск: Омский ГАУ, 2019. — 96 с.

13. Коробенкова, А. Ю. Ноксология: учебное пособие / А. Ю. Коробенкова, М. В. Леган. – Новосибирск: НГТУ, 2016. – 88 с.

14. Оценка риска чрезвычайных ситуаций и пожаров: учебное пособие / В. Ю. Радоуцкий, В. Н. Шульженко, М. Н. Степанова, М. В. Литвин; под редакцией В. Ю. Радоуцкого. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. – 108 с.

15. Теория и практика оценки и прогнозирования рисков: учебное пособие / Н. Л. Курепина, Е. С. Кованова, Е. О. Учурова, М. П. Сарунова. – Элиста: КГУ, 2023. – 56 с.

Локальный электронный методический материал

Ирина Александровна Филатова

РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ТЕХНОСФЕРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ

Редактор И. Голубева

Уч.-изд. л. 1,6. Печ. л. 1,4.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Калининградский государственный технический университет».
236022, Калининград, Советский проспект, 1