

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ИВАНОВСКАЯ ПОЖАРНО-
СПАСАТЕЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ
СЛУЖБЫ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»**



Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Экспертиза безопасности»

Направление подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность

Профиль
«Пожарная безопасность»

Иваново 2023

Пуганов М.В.

Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Экспертиза безопасности» (далее – методические рекомендации) по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль «Пожарная безопасность» – Иваново: ИПСА ГПС МЧС России, 2023.– 19 с.

Методические рекомендации содержат краткое изложение дисциплины «Экспертиза безопасности» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность и основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины, пожелания по изучению отдельных тем курса, рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса, рекомендации по работе с литературой; советы по подготовке к промежуточной аттестации.

Методические рекомендации рассмотрены на заседании кафедры пожарной безопасности объектов защиты (в составе УНК «Государственный надзор»).

Протокол № « 17 » от « 27 » апреля 2023 г.

Методические рекомендации обсуждены и одобрены на заседании методико-педагогического совета Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России.

Протокол № « 14 » от « 10 » мая 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	Стр.
1.	Введение	4
2.	Методические рекомендации по изучению тем дисциплины	9
2.1	Тема 1. Промышленная и экологическая безопасность объектов.	9
2.2	Тема 2. Пожарная безопасность производственных объектов.	9
3.	Методические рекомендации для подготовки к промежуточной аттестации	14
4.	Словарь терминов по дисциплине «Экспертиза безопасности»	19

ВВЕДЕНИЕ

Целями освоения дисциплины «Экспертиза безопасности» являются:

- изучение принципов и методов проведения экспертизы экологической, производственной, пожарной безопасности, безопасности в ЧС,
- формирование навыков анализа и оценки степени опасности антропогенных воздействий на человека и среду обитания;
- формирование готовности к саморазвитию и самообразованию.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших дисциплину «Экспертиза безопасности», являются:

- системы мер правового, организационного, социального и научно-технического характера, направленных на обеспечение пожарной безопасности, включая профилактику пожаров.

Тип профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся освоившие дисциплину «Экспертиза безопасности»:

- проектно-конструкторская;
- экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторская.

Обучающийся, освоивший дисциплину «Экспертиза безопасности», в соответствии с типами задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована дисциплина, готов решать следующие задачи профессиональной деятельности:

проектно-конструкторский тип:

- разработка разделов проектов, связанных с вопросами пожарной безопасности человека и окружающей среды с экономическим обоснованием предложенных технических решений.

экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский тип:

- проведение экспертизы пожарной безопасности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов;

- осуществление надзора за соблюдением требований пожарной безопасности, проведении профилактических мероприятий, направленных на снижение пожарного риска.

ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, профиль «Пожарная безопасность» и рабочей программой дисциплины «Экспертиза безопасности» предусмотрено формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.

ПК-2 Способен выбирать методы, способы и средства обеспечения пожарной безопасности, обосновывать системы обеспечения пожарной безопасности объектов защиты.

ПК-12 Способен проводить экспертизу безопасности технических проектов производств, объектов защиты и систем обеспечения пожарной безопасности, аудит систем безопасности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Примерный тематический план

№ п/п	Раздел дисциплины, тема	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)							
			Всего	Лекционные занятия	Семинарские занятия (из них практ. подготовка)	Практические занятия (из них практ. подготовка)	Лабораторные занятия (из них практ. подготовка)	КСР	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
1	Введение	4	12	2		2			8	
2	Тема 1	4	34	2		12 (8)			20	
3	Тема 2	4	58	2		14 (8)		2	40	
4	Зачет	4	4							4
	Итого:		108	6		28 (16)		2	68	4

Кроме основной и дополнительной литературы, приведенной ниже, при изучении дисциплины рекомендуется использовать бюллетени, информационные письма, научные издания, сборники публикаций научных конференций и др.

Литература

а) основная литература:

1. Пучков В.А., Дагиров Ш.Ш., Агафонов А.В. Пожарная безопасность: учебник под общ. ред. В. А. Пучкова. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2014. – 877 с. (эл. ресурс)
2. Айзман Р.И., Петров С.В., Ширшов В.М. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. – Новосибирск: АРТА, 2011. – 208 с.
3. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П.П. Кукин, Е.Ю. Колесников, Т.М. Колесникова. – М.: Издательство Юрайт, 2016. - 456 с.
4. Беспалов В.И. Надзор и контроль в сфере безопасности. Радиационная защита: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. / В.И. Беспалов – 4-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2016. - 507 с.
5. Попов В.И., Родионов Е.Г. Экспертиза пожарной безопасности. Учебное пособие по дисциплине «Экспертиза безопасности». ИПСА ГПС МЧС России. Иваново. - 185 с.

б) дополнительная литература

1. Надзор и контроль в сфере безопасности. Учет и контроль делящихся материалов: учеб. Пособие для магистратуры / С.В. Беденко, И.В. Шаманин. – М.: Издательство Юрайт, - 2016. – 90 с.

2. Сборник задач по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» (Часть 2) / В.И. Попов, А.Р. Бариев. – Иваново: ООНИ ЭКО ФГБОУ ВПО Ивановского института ГПС МЧС России, - 2013. 169 с.
3. Шувалов М.Г. Основы пожарно-спасательного дела: учебное пособие / М.Г. Шувалов; под ред. Н.П. Копылова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2012. 457 с. ил.
4. Пожарная безопасность: справочник.- Изд. 3-е, с изм. и доп. – 2007. – 272 с.
5. Инженерная экология: Учебник / Под ред. проф. В.Т. Медведева. – М.: Гардарики, 2002. – 678 с.
6. Пожарная безопасность в строительстве: учебник/ А.В. Вагин [и др.].- СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2013. - 192 с. (эл. ресурс).
7. Пожарная безопасность технологических процессов: учебное пособие / Д.Б. Самойлов, А.Х. Салихова.- Иваново: ИВИ ГПС МЧС России, 2012.-166 с. (эл. ресурс) (Гриф МЧС России).
- в) нормативная литература
8. Закон Российской Федерации от 21 декабря 1994 года № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изменениями).
9. Закон Российской Федерации от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
10. Закон Российской Федерации от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
11. Закон Российской Федерации от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
12. Закон Российской Федерации от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (с изменениями).
13. Закон Российской Федерации от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями).
14. Закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
15. Закон Российской Федерации от 9 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения».
16. Закон Российской Федерации от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
17. Закон Российской Федерации от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности».
18. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 823.
19. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 825.

20. Постановление правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 года «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
21. Инструкция о порядке согласования отступлений от требований пожарной безопасности, а также не установленных нормативными документами дополнительных требований пожарной безопасности. Приказ МЧС РФ от 16 марта 2007 года № 141.
22. Порядок разработки и согласования специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства. Приказ Министерства регионального развития РФ от 1 апреля 2008 года № 36.
23. Постановления Правительства РФ от 16.09.2020. №1479 «О противопожарном режиме»
24. СП 1.13130 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.
25. СП 2.13130 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.
26. СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.
27. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным решениям.
28. СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования.
29. СП 485.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования;
30. СП 486.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности. СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования.
31. СП 8.13130 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.
32. СП 9.13130.2009 Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации.
33. СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
34. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.
35. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*.
36. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах. Приказ МЧС России от 10 июля 2009 года № 404.

37. Методика определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности. Приказ МЧС России от 30 июня 2009 года № 382.
38. СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений.
39. ГОСТ 12.1.004-91* ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
40. ГОСТ Р 12.2.143-2009 Системы фотолюминисцентные эвакуационные. Элементы систем. Классификация. Общие технические требования. Методы контроля.
41. ГОСТ Р 12.4.026-2015 Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.
42. Расчет основных показателей пожаровзрывоопасности веществ и материалов: Руководство.- М.: ВНИИПО, 2002. – 77 с.
43. Эвакуация и поведение людей при пожарах: учебн. пособие / Холщевников В.В., Самошин Д.А., Парфененко А.П., Кудрин И.С., Истратов Р.Н., Белосохов И.Р. – Академия ГПС МЧС России. 2015. – 262 с.
- г) базы данных, поисковые системы, электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки) и электронные образовательные ресурсы
44. www.vniipo.ru.
45. www.gost.ru.
46. www.mchs.gov.ru
47. Электронная библиотека академии <http://Bibliomchs37.ru>.
48. Единая ведомственная электронная библиотека МЧС России сеть Интернет по адресу: 10.46.0.45
49. ЭБС «Юрайт»
50. Национальная электронная библиотека.
51. Цифровая среда Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение

Содержание дисциплины «Экспертиза безопасности». Техническая и нормативная литература по дисциплине. Техническое регулирование в области пожарной, аварийной и экологической безопасности. Надзор в области пожарной безопасности за проектированием и строительством зданий. Надзор в области промышленной безопасности. Надзор в области экологической безопасности.

Раздел 1. Экспертиза промышленной и экологической безопасности

Тема 1. Промышленная и экологическая безопасность объектов.

Законодательство в области промышленной безопасности. Экспертиза промышленной безопасности и безопасности в ЧС. Документация на объектах в области промышленной безопасности.

Законодательство в области экологической безопасности. Экспертиза экологической безопасности. Документация на объектах в области экологической безопасности.

Раздел 2. Экспертиза пожарной безопасности объектов

Тема 2. Пожарная безопасность производственных объектов.

Законодательство в области пожарной безопасности. Экспертиза пожарной безопасности. Экспертиза безопасности людей при пожарах и авариях на объектах.

Обзор научной литературы в области обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений. Научные издания в области обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений. Научно-исследовательские институты. НИР вузов и НИИ МЧС России.

Современная нормативная база в области обеспечения пожарной безопасности объектов (изменения и дополнения).

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Умение работать с литературой – очень нужное качество. Вам оно потребуется не только в процессе учебы ВУЗе, но и на протяжении всей Вашей практической деятельности.

Наиболее предпочтительна последовательность в работе с литературой. Ее можно представить в виде следующего примерного алгоритма:

- изучение конспекта лекций;
- изучение основной учебной литературы;
- проработка дополнительной (учебной и научной) литературы.

В ходе чтения очень полезно, хотя и не обязательно, делать краткие конспекты прочитанного, выписки, заметки, выделять неясные, сложные для восприятия вопросы. В целях прояснения последних нужно обращаться к преподавателю. По завершении изучения рекомендуемой литературы полезно проверить уровень своих знаний с помощью контрольных вопросов и тестов для самопроверки.

Настоятельно рекомендуется избегать механического заучивания учебного материала. Практика убедительно показывает: самым эффективным способом является не «зубрежка», а глубокое, творческое, самостоятельное проникновение в сущность изучаемых вопросов. Важно с самого начала изучения учебного материала дисциплины развивать понимание физической сущности явлений, их взаимосвязи, представлять, где эти явления встречаются в практике.

Необходимо вести систематическую каждодневную работу над литературными источниками. Объем информации по курсу настолько обширен, что им не удастся овладеть в «последние дни» перед сессией, как на это иногда рассчитывают некоторые учащиеся.

Следует воспитывать в себе установку на прочность, долговременность усвоения знаний по курсу. Надо помнить, что они потребуются не только и не столько в ходе изучения данной дисциплины, но – что особенно важно – в последующей профессиональной деятельности.

При работе с учебной и научной литературой принципиально важно принимать во внимание момент развития. Курс «Управления пожарной безопасностью в строительстве», как и большинство других дисциплин, не является и не может являться набором неких раз и навсегда установленных истин в последней инстанции. Наоборот, он постоянно развивается и совершенствуется. В нем идет диалектический процесс отмирания устаревшего и возникновения новых идей, взглядов, теорий. В условиях ускоряющегося старения информации учебные и научные издания, далеко не всегда могут поспевать за новыми явлениями и тенденциями, порождаемыми процессом инновации. Учебную литературу невозможно, даже по чисто техническим причинам, не говоря уже о других, ежегодно обновлять и переиздавать. В связи с этим в литературе по курсу обучающимся могут встречаться положения, которые уже не вполне отвечают новым тенденциям развития. В таких случаях следует, проявляя нужную критичность мысли, опираться не на устаревшие идеи того или другого издания, как бы авторитетно оно ни было, а на нормы, вытекающие из современных изданий, имеющих отношение к изучаемому вопросу.

Наконец, обучающийся обязан знать не только литературу, рекомендуемую в данном пособии, но и новые, существенно важные издания по курсу, вышедшие в свет после его публикации.

ПРАВИЛА РАЦИОНАЛЬНОГО ЗАПОМИНАНИЯ

У нашей памяти есть свойство: созданные ассоциации самопроизвольно разрушаются примерно через 40 - 60 минут, если их не закрепить повторением. Точно доказано: чтобы запомнить как следует, нужно повторять с достаточно большими интервалами. Вот алгоритм, который позволит задержать в голове максимум знаний:

Если надо запомнить текст:

- первый раз мысленно повторите новую информацию сразу после запоминания;
- второй раз – через 15-20 минут;
- третий раз – через 6-8 часов (обязательно в тот же день);
- четвертый раз – на следующий день;

Если надо запомнить точную информацию (например, формулы):

- второе повторение – через 40-60 минут;
- третье повторение – через 3-4 часа (в день запоминания);
- четвертое повторение – в течение следующего дня

Законы памяти

Закон 1 - осмысления. Чем глубже осмысление запоминаемого, тем лучше (прочнее, легче, подробнее) оно сохраняется в памяти. Пользоваться этим законом - значит максимально приблизить процессы восприятия, запоминания к процессу мышления. Выработайте привычку, читая, выделять смысловые опорные пункты - неделимые, законченные "единицы смысла". При этом на полях можно отмечать: вот первая мысль, вот вторая, вот третья. Можно придумывать каждой мысли названия, привязывать к ним зримые образы, связывать их между собой. Этих «единиц смыслов» может оказаться совсем немного, но они помогут понять и запомнить главное.

Закон 2 - интереса. Легко запоминается интересное. Основа формирования интереса - цель. Когда мы видим: это может понадобиться для будущей работы, становится интересно. Мысль в тексте связывается с конкретной практической необходимостью и таким образом - часто без специальных усилий запоминается.

Закон 3 - объема знаний. Чем больше знаний по определенной теме, тем лучше запоминается все новое. Перед чтением вспомните все, что уже известно по данной теме может быть, нужно не просто вспомнить, но и более активно "приподнять" запятанные в глубинах памяти знания.

Если Вы хотите запомнить что-то совершенно новое, учтите, что при единовременном восприятии память способна удержать в среднем 7 объектов (от 5 до 9). Безразлично, будут ли это отдельные слова, предметы или мысли. Кладите на стол 1, 2, 3 и т. д. различных предметов и запоминайте каждый набор. Где-то после 7 при воспроизведении некоторые предметы начнут "выпадать". А далее Вы вынуждены

будете группировать их. То есть, устанавливая связи внутри запоминаемого материала, Вы так или иначе начнете осмысливать его.

Закон 4 - готовности к запоминанию. Давно известно, что готовность к выполнению определенного действия (установка) предопределяет восприятие. На восприятие какого материала Вы настроились, что приготовились увидеть в тексте, то и увидите. Допустим, Вам надо ознакомиться с описанием некоторого технического устройства. Вы должны быть готовы к тому, что в описании встретятся: название устройства, область его применения, принцип действия, техническая и экономическая эффективность, рабочие параметры и т. п. На получение такой информации Вы настраиваетесь - такую и получите из текста.

То же самое относится к установке на время. Опыты показывают следующее. Два человека запоминают одну и ту же информацию в течение одного и того же промежутка времени. Но один - с установкой запомнить надолго, а второй - только на короткое время. При проверке - не только по прошествии длительного времени, но и сразу после запоминания - оказывается, что первый показывает лучшие результаты.

Закон 5 - одновременных впечатлений. Он основан на следующем: если Вам трудно вспомнить что-либо, надо вызвать в памяти максимум одновременных (смежных) впечатлений.

Закон 6 - последовательных впечатлений. Если Вы должны запомнить что-то целиком и близко к тексту, никогда не учите частями - только все вместе. Заучивание кусками - побочный способ запоминания. В погоне за быстрым результатом (как хочется скорее увидеть хотя бы часть уже сделанной работы!) мы повторяем несколько раз один кусок, пока не запомнится, - за ним следующий и т. д. В результате конец каждого куска - по закону последовательных впечатлений - связывается не с началом следующего, а с началом его же самого. И при воспроизведении происходит то же самое.

Закон 7 - усиления первоначального впечатления. Чем сильнее первое впечатление от запоминаемого, чем ярче образ, чем больше каналов, по которым идет информация, тем запоминание прочнее. Отсюда задача - всеми средствами усиливать первоначальное впечатление от запоминаемого. Существует два способа усиления первоначального впечатления: рациональный и эмоциональный. При рациональном старайтесь направлять информацию по нескольким каналам: записать то, что надо запомнить, нарисовать, проговорить, пропеть и т. п. Очень полезно обсудить, "проспорить" запоминание, особенно с лицом, придерживающимся противоположного мнения.

Закон 8 - торможения. Всякое последующее запоминание тормозит предыдущее. Лучший способ забыть только что заученное - сразу вслед за этим постараться запомнить сходный материал. Любая информация - чтобы быть запомненной - должна "отстояться".

Из законов памяти вытекают **три основных способа запоминания**:

1) Рациональный - основан на установлении логических, смысловых связей внутри запоминаемого материала, а также между ним и уже накопленными знаниями. Это наиболее эффективный способ.

2) Механический - его мы называем "зубрежкой". Он самый неэффективный, но, бывает, становится необходимым. Ориентируйтесь здесь на законы повторения и усиления первоначального впечатления.

3) Мнемотехнический - способ опосредованного запоминания. То, что необходимо запомнить, по определенным правилам или ассоциативно переводится в другую знаковую систему, в иные образы, которые запоминаются легче.

ЗАПОМНИТЕ!

- Печаль, раздражение, неуверенность, страх - враги нам.
Не проработав как следует одного материала, не переходите к следующему, так как в Вашей нервной системе возникает своего рода процесс торможения и одни следы парализуют другие.
Не заставляйте себя работать, когда мозг утомлен - такое состояние мозга влечет тупое усвоение и, следовательно, неотчетливое припоминание. Лучше поработать два часа на свежую голову, чем восемь в состоянии утомления.

ЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

Приступая к решению задачи, каждый человек воспринимает и обрабатывает в своем сознании информацию, заложенную в условии задачи. Для оптимального выполнения этой деятельности рекомендуем ряд приемов.

а. При прочтении задачи необходимо определить тему, на материале которой построено условие задачи. Это может быть не только материал, включенный, по существу, в вопрос задач, но и скрытый в ее условии, то есть требующий дополнительных знаний уже пройденного ранее материала (что чаще всего и бывает). Таким образом, этим вы отвечаете на вопрос, какие знания потребуются для решения задачи.

б. Содержанием следующего этапа деятельности является выделение конкретных формул, из которых можно найти искомую величину. Далее следует определить, какие величины в конечной формуле оказываются неизвестными, и записать выражения, из которых они могут быть найдены.

с. Далее определяют, какие данные необходимо найти в справочниках, при необходимости привести размерность этих величин к используемым в расчетных формулах.

д. Затем приступайте к численному решению задачи и после получения ответа посмотрите по справочнику примерные значения искомой величины. Если порядок и размерность величины совпадают, то можно считать решение правильным, если нет, то необходимо искать ошибку в расчетах.

е. Запишите развернутый ответ.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Психолог советует: не бойтесь приближения экзамена. Рассматривайте экзамен как возможность показать обширность своих знаний и получить вознаграждение за проделанную работу. Отведите себе время с запасом, особенно для дел, которые надо выполнить перед экзаменом, и приходите на экзамен незадолго до его начала. Не старайтесь повторить весь материал в последнюю минуту.

Универсальных методов для подготовки к экзамену не существует, поэтому важно выбрать наиболее приемлемый для Вас. Приведенные ниже правила можно рассматривать в качестве общего руководства.

1. Предусмотрите как можно больше времени для подготовки. Если Вы оставляете основную работу на последний момент, это снижает Ваши шансы на успех. Развивается состояние стресса, снижается способность к концентрации.

2. Составьте расписание занятий. Спланировать подготовку к экзаменам нужно за несколько недель до их начала (лучше всего - в начале семестра). Твердо следуйте намеченному плану.

3. Отдыхайте. Усердная подготовка – очень тяжелая работа. Важно время от времени давать себе возможность расслабиться. Предусмотрите в своем расписании время на отдых.

4. Делайте перерывы. После часа занятий сделайте 15 -20-минутный перерыв и с новыми силами возвращайтесь к продуктивной работе.

5. Контролируйте степень готовности. Используйте список вопросов к экзамену, чтобы отслеживать степень усвоения материала. Отмечайте уже проработанные вопросы. Сконцентрируйте свое внимание на тех вопросах, которые Вы знаете хуже.

6. Делайте краткие записи. Часто подготовка оказывается не очень эффективной, если Вы просто читаете материал. Делайте краткие записи, отмечая ключевые мысли. Старайтесь не просто запомнить факты, а понять стоящие за ними идеи.

7. Тренируйтесь отвечать на вопросы. Проработав каждую тему, попробуйте ответить на проверочные вопросы. Некоторые из них приведены в разделе «Контрольные вопросы» после каждой темы. Вначале Вам, возможно, потребуются заглядывать в книгу или конспект, но к концу подготовки Вы сможете отвечать на вопросы самостоятельно, как на экзамене. Старайтесь проговаривать ответы на вопросы вслух, это способствует более глубокому усвоению материала и является хорошей тренировкой перед экзаменом.

Текущий контроль осуществляется в форме письменных проверочных работ, тестирования, защиты отчетов и проверки заданий самоподготовки. Виды и формы оценочных средств в период текущего контроля представлены в п.4 настоящего фонда оценочных средств.

При оценке устных (письменных) ответов обучающихся на практических занятиях преподавателю следует учитывать полноту и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного, а руководствоваться следующими критериями:

Критерии оценки практического навыка

Отметка «5» – обучающийся обладает системными теоретическими знаниями, знает методику выполнения практических навыков, без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений.

Отметка «4» – обучающийся обладает теоретическими знаниями, знает методику выполнения практических навыков, самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет.

Отметка «3» – обучающийся обладает удовлетворительными теоретическими знаниями, знает основные положения методики выполнения практических навыков, демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем.

Отметка «2» – обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний, не знает методики выполнения практических навыков, и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Критерии оценки устного ответа

1. Соответствие ответа поставленному вопросу.
2. Полнота ответа, глубина знаний.
3. Владение терминологией, отчетливость и точность формулировки понятий.
4. Логичность изложения материала.
5. Аргументированность ответа (присутствие и доказательность примеров).
6. Использование знаний из других учебных дисциплин и дополнительного материала.
7. Культура речи.
8. Правильность решения и оформления задачи.

Критерии оценки устного ответа

Отметка «5» ставится, если обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, приводит примеры, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, не допускает ошибок.

Отметка «4» ставится, если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных ошибок в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, допускает неточности в ответе.

Отметка «3» ставится, если обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, не совсем правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «2» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в форму-

лировке определений понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Критерии оценки тестовых работ

- отметка «5» ставится, если правильность ответов составляет 90-100 %;
- отметка «4» ставится, если правильность ответов составляет 70-89 %;
- отметка «3» ставится, если правильность ответов составляет 51-69 %;
- отметка «2» ставится, если правильность ответов составляет 50% и менее.

Критерии оценки доклада

Под докладом подразумевается итог самостоятельной исследовательской работы обучающегося. Чтобы его подготовить, необходимо не только познакомиться с определенной научной литературой, но и выдвинуть свою гипотезу, провести сбор эмпирического материала, используя самостоятельные наблюдения, применяя устные опросы, анкеты, тесты, изучить необходимые документы и т.д., проверить гипотезу, прийти к обоснованным выводам, доказать правильность собственного решения проблемы и оформить полученные результаты в виде письменной работы. Максимальное количество баллов – 5. При выставлении оценки за доклад должны учитываться следующие критерии:

- полное раскрытие темы и соблюдение логичности изложения – 2 балла;
- наличие собственных выводов и предложений, обобщений, критического анализа - 1 балл;
- использование широкой информационной базы, правильность оформления, соблюдение правил цитирования - 1 балл;
- качество устного выступления: умение говорить публично, заинтересовать слушателей, владение речью, ясность, образность, живость речи - 1 балл.

По сумме баллов и степени реализации каждого из критериев выставляется отметка за доклад.

Критерии оценки реферата

Одним из видов текущего контроля по окончании изучения темы является выполнение обучающимися рефератов.

Рефераты изначально направлены на сбор информации о каком-то объекте, явлении, на ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории.

Критерии оценки рефератов (примерные):

- четкость поставленных цели и задач;
- тематическая актуальность и объем использованной литературы;
- полнота раскрытия выбранной темы;
- обоснованность выводов и их соответствие поставленным задачам;
- анализ полученных данных;
- наличие в работе вывода или практических рекомендаций;

- качество оформления работы (наличие таблиц, схем, графиков, фотоматериалов, зарисовок, списка используемой литературы и т.д.).

Максимальное количество баллов – 100.

При выставлении оценки за реферат должны учитываться следующие критерии:

1. Чёткость поставленной цели и задач – максимальное количество баллов 10;
2. Актуальность и объём использованной литературы – максимальное количество баллов 15;
3. Полнота раскрытия выбранной темы – максимальное количество баллов 15;
4. Логичность построения – максимальное количество баллов 15;
5. Обоснованность выводов и их соответствие поставленным задачам – максимальное количество баллов 15;
6. Наличие в работе вывода или практических рекомендаций – максимальное количество баллов 10;
7. Качество оформления работы – максимальное количество баллов 10;
8. Представление результатов – максимальное количество баллов 10.

Оценку представления рефератов преподаватель проводит, суммируя результаты в баллах: 85-100 баллов – оценка «5»

70 - 84 балла – оценка «4»

50 - 69 баллов – оценка «3»

Менее 50 баллов – оценка «2».

Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации (в форме экзамена) по итогам освоения дисциплины «Управление пожарной безопасностью объектов защиты»

1. Статистические данные о пожарах и авариях в России.
2. Техническое регулирование в области безопасности объектов.
3. Системный анализ безопасности объектов.
4. Принципы обеспечения промышленной безопасности объектов.
5. Принципы обеспечения экологической безопасности объектов.
6. Принципы обеспечения безопасности объектов при ЧС.
7. Принципы обеспечения пожарной безопасности объектов.
8. Принципы и методы проведения экспертизы экологической, производственной, пожарной безопасности, безопасности в ЧС.
9. Принципы и методы проведения экспертизы экологической безопасности.
10. Принципы и методы проведения экспертизы производственной безопасности.
11. Принципы и методы проведения экспертизы пожарной безопасности.
12. Принципы и методы проведения экспертизы безопасности в ЧС.
13. Методы защиты человека от антропогенного воздействия.
14. Методы защиты окружающей среды от антропогенного воздействия.
15. Принципы расчетов систем обеспечения техносферной безопасности.

16. Принципы рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания.
17. Основные принципы планирования экспериментов в области безопасности.
18. Порядок разработки планов и этапов исследований в области безопасности.

Примерная тематика рефератов

1. Опасности производственных объектов нефтехимии.
2. Метод и аппарат анализа опасности сельскохозяйственных объектов.
3. Качественный анализ опасностей промышленных объектов хранения горючих жидкостей.
4. Количественный анализ опасностей магистральных нефтепроводов.
5. Принципы категорирования производственных объектов по уровню взрывоопасности технологических процессов.
6. Методы оценки рисков.
7. Декларирование промышленной безопасности.
8. План локализации и ликвидации аварийных ситуаций на опасных промышленных объектах.
9. Технологические регламенты производств: требования к содержанию, порядок разработки.
10. Автоматизация производственных процессов.
11. Состав и содержание эксплуатационной документации по вопросам обеспечения безопасности производственного оборудования.
12. Порядок создания организации по аудиту промышленной безопасности.
13. Создание организации по аудиту пожарной безопасности (организации НОР).
14. Построение «дерева событий» и «дерева отказов».
15. Обзор научных публикаций в периодической печати по вопросам безопасности объектов.
16. Проблемы анализа пожарных рисков на промышленных объектах.
17. Обзор научных публикаций по вопросам безопасности объектов в зарубежных научных изданиях.

Словарь терминов по дисциплине «Экспертиза безопасности»

1) **Горение** – быстропротекающий, окислительно-восстановительный, экзотермический, самоподдерживающийся процесс, часто сопровождающийся образованием пламени.

2) **Воспламенение** – пламенное горение вещества, инициированное источником зажигания и продолжающееся после его удаления.

3) **Пламя** – это газовый объём, в котором непосредственно происходит реакция горения.

4) **Негорючие** – вещества и материалы, не способные к горению в воздухе.

5) **Трудногорючие** – вещества и материалы, способные к горению в воздухе при воздействии источника зажигания, но не способные самостоятельно гореть после его удаления.

6) **Горючие** – вещества и материалы, способные самовозгораться, а также возгораться при воздействии источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления.

7) **Самовоспламенение** – резкое увеличение скорости экзотермических объемных реакций, сопровождающееся пламенным горением или взрывом.

8) **Класс конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и пожарных отсеков** – классификационная характеристика зданий, сооружений и пожарных отсеков, определяемая степенью участия строительных конструкций в развитии пожара и образовании опасных факторов пожара.

9) **Класс функциональной пожарной опасности зданий, сооружений и пожарных отсеков** – классификационная характеристика зданий, сооружений и пожарных отсеков, определяемая назначением и особенностями эксплуатации указанных зданий, сооружений и пожарных отсеков, в том числе особенностями осуществления в указанных зданиях, сооружениях и пожарных отсеках технологических процессов производства.

10) **Предел огнестойкости конструкции (заполнения проемов противопожарных преград)** – промежуток времени от начала огневого воздействия в условиях стандартных испытаний до наступления одного из нормированных для данной конструкции (заполнения проемов противопожарных преград) предельных состояний.

11) **Противопожарная преграда** – строительная конструкция с нормированными пределом огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности конструкции, объемный элемент здания или иное инженерное решение, предназначенные для предотвращения распространения пожара из одной части здания, сооружения в другую или между зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями.

12) **Степень огнестойкости зданий, сооружений** – классификационная характеристика зданий, сооружений и пожарных отсеков, определяемая пределами огнестойкости конструкций, применяемых для строительства указанных зданий, сооружений и отсеков.