

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Деморещий Д.А.
« 9 » сентября 2015 г.
М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.4. Экспертиза безопасности

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Квалификация выпускника Магистр

Профиль (направленность) Мониторинг территорий с высокой антропогенной нагрузкой

Форма обучения Очная

Выпускающая кафедра Химическая технология и промышленная экология

Кафедра-разработчик рабочей программы Химическая технология и промышленная экология

Семестр	Трудо-емкость, час./з.е.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лабо-рат. ра-боты, час.	СРС, час.	Форма проме-жуточного кон-троля (зачет, эк-замен, КР, КП)	Контактная работа, час.	
							аудитор-ная	внеауди-торная
3	108/3	12	24	-	72	Зачет	36	3
Итого	108/3	12	24	-	72	Зачет	36	3

Самара
2015 г.

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОСВО, Приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. №1367 «Об утверждении порядка организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и учебного плана СамГТУ.

Составитель рабочей программы:

Заведующий кафедрой, профессор,

д.т.н.

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

29.08.15

(дата)

Васильев А.В.

(ФИО)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

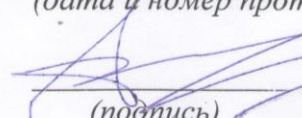
Химическая технология и промышлен- 31.08.15., №12

ная экология

(наименование кафедры-разработчика)

(дата и номер протокола)

зав. кафедрой-разработчиком



(подпись)

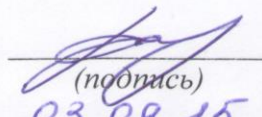
31.08.15

(дата)

Васильев А.В.

(ФИО)

Эксперт методической комиссии по
УГНП



(подпись)

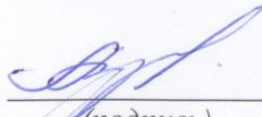
03.09.15

(дата)

Башарина И.А.

(ФИО)

Председатель методического совета
НТФ



(подпись)

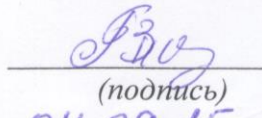
07.09.15

(дата)

Чуркина А.Ю.

(ФИО)

Декан НТФ



(подпись)

04.09.15

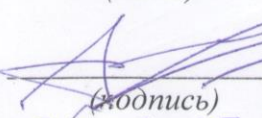
(дата)

Тян В.К.

(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой



(подпись)

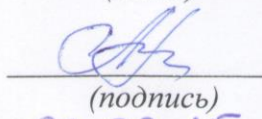
31.08.15

(дата)

Васильев А.В.

(ФИО)

Начальник УВО



(подпись)

08.09.15

(дата)

Лукьянова А.Н.

(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Требования к результатам освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Структура и содержание дисциплины	5
3.1.	Структура дисциплины	5
3.2.	Содержание дисциплины	6
4.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
5.	Образовательные технологии	11
6.	Формы контроля освоения дисциплины	11
6.1.	Перечень оценочных средств для текущего контроля освоения дисциплины	11
6.2.	Состав фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	13
7.1.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы	13
7.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	15
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	15
	Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины	16
	Приложение 1. Аннотация рабочей программы	17
	Приложение 2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	18
	Приложение 3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	22
	Приложение 4. Фонд оценочных средств дисциплины	24

1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины «Экспертиза безопасности» обучаемый должен обладать следующими компетенциями:

ПК-8: способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области;

ПК-13: способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска.
Шифр и название компетенции:

Таблица 1.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Коды компетенции	Содержание компетенций	Знать: Уметь: Владеть:
ПК-8	способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области.	Знать: основные виды безопасности (промышленной, техносферной, экологической); основные методы и средства экспертизы безопасности; современные принципы проведения экспертизы промышленной безопасности; основные документы об экспертизе промышленной безопасности; документы для проведения экспертизы безопасности; методы проведения экспертизы пожарной безопасности промышленных объектов. Уметь: анализировать документы, проекты по промышленной безопасности; проводить экспертизу безопасности технических объектов. Владеть: методами оценки степени опасности производственного объекта, минимизации рисков катастроф и обеспечения защиты общества от аварий и их последствий; современными методами и принципами проведения экспертизы промышленной безопасности; навыками оценки степени безопасности опасных производственных объектов посредством экспертизы.
ПК-13	способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	Знать: основы применения методов анализа и оценки надежности и техногенного риска. Уметь: производить оценку надежности и техногенного риска в условиях территорий с высокой антропогенной нагрузкой. Владеть: навыками анализа надежности и техногенного риска в условиях территорий с высокой антропогенной нагрузкой.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экспертиза безопасности» относится к вариативной части блока 1 учебного плана.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общепрофессиональные и профессиональные компетенции приведены в табл. 2.

Таблица 2

Перечень предшествующих и последующих дисциплин

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
Профессиональные			
1	ПК-8 способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области.	Экологический контроль и сертификация; основы научных исследований; научно-исследовательская практика.	Последующие дисциплины отсутствуют.
2	ПК-13 Способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	Основы рециклинга; экологический контроль и сертификация; системная инженерия безопасности и экологического риска; производственный экологический контроль	Последующие дисциплины отсутствуют.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетных единицы (ЗЕТ), 108 академических часов.

Таблица 3

Объем дисциплины по видам учебных занятий

Вид учебной работы	Аудиторная работа, часов	Семестр
		3
Аудиторная контактная работа (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	12	12
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Самостоятельная работа (всего)	72	72
В том числе: контактная внеаудиторная работа	3	3
Самостоятельное изучение материала по теме	21	21
Выполнение домашнего задания	48	48
ИТОГО:	Час.	108
	ЗЕТ	3

Таблица 4

Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Всего часов
1	<i>Введение. Основные положения и понятия экспертизы безопасности.</i>	2	2	-	11	16
2	<i>Экспертиза промышленных объектов Документы для проведения экспертизы безопасности</i>	6	12		30	48
3	<i>Экспертиза технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте.</i>	4	10	-	28	44
	Контактная внеаудиторная работа				3	3
ИТОГО:		12	24	-	72	108

3.2. Содержание дисциплины

Таблица 5

Лекционный курс

Но- мер лек- ции	Номер раздела	Тема лекции и перечень дидактических единиц	Трудо- емкость, часов
1	1	<i>Тема 1.1. Основные положения и понятия экспертизы безопасности.</i> 1.1.1 Промышленная безопасность. 1.1.2 Основные определения системного подхода при решении задач обеспечения техносферной и экологической безопасности. 1.1.3 Свойства сложных систем. Управление техническим состоянием объекта. 1.1.4 Показатели безопасности техногенного риска. 1.1.5 Общие положения организации промышленной безопасности опасных производственных объектов. <u>Выносятся на самостоятельное изучение</u> 1.1.6 Промышленная безопасность с системных позиций. 1.1.7 Основные принципы исследования безопасности. 1.1.8 Нормативно-правовая база экспертизы безопасности	2
2	2	<i>Тема 2.1. Экспертиза пожарной безопасности промышленных объектов.</i> 2.1.1 Пожаровзрывозащита технических объектов. 2.1.2 Противопожарная безопасность. 2.1.3 Оценка и прогнозирование пожаро- и взрывоопасных состояний технологического оборудования промышленных предприятий. 2.1.4 Пожаровзрывозащита технических объектов. 2.1.5 Способы локализации и предотвращения взрывов на объектах нефте-	2

		химических производств. <u>Выносятся на самостоятельное изучение</u> 2.1.6 Экспертиза проектной документации по пожарной безопасности. 2.1.7 Системы технической, эксплуатационной, структурной и организационной экологической защиты пожаровзрывоопасных объектов.	
3	2	<i>Тема 2.2. Документы для проведения экспертизы безопасности</i> 2.2.1 Экспертиза проектной документации на строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта. 2.2.2 Документы для проведения экспертизы безопасности: технико-экономическое обоснование; исходные данные для проектирования; 2.2.3 Документы для проведения экспертизы безопасности: рабочий проект (генеральный план, технологическая часть, автоматизация процесса, электротехническая часть и др.). <u>Выносятся на самостоятельное изучение</u> 2.2.4 Анализ и оценка проектной документации 2.2.5 Документы для проведения экспертизы безопасности: рабочая документация по разделам проекта; технико-экономическое обоснование; исходные данные для проектирования;	2
4	2	<i>Тема 2.3. Экспертиза технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте.</i> 2.3.1 Экспертиза технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте. 2.3.2 Анализ ситуаций на опасном производственном объекте. <u>Выносятся на самостоятельное изучение</u> 2.3.3 Анализ ситуаций на опасном производственном объекте, требующих экспертиза технических устройств. 2.3.4 Документы для экспертизы технических устройств. 2.3.5 Экспертиза надежности технических систем. 2.3.6 Анализ техногенного риска.	2
5	3	<i>Тема 3. Экспертиза зданий и сооружений на опасном производственном объекте.</i> 3.1.1 Проверка соответствия здания требованиям надежности требованиям надежности посредством экспертизы. 3.1.2 Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений на опасных производственных объектах. 3.1.3 Документация для проведения экспертизы зданий и сооружений. 3.1.4 Экспертиза декларации промышленной безопасности. 3.1.5 Документация, нормативно-правовая база экспертизы декларации промышленной безопасности. <u>Выносятся на самостоятельное изучение</u> 3.1.7 Порядок проведения экспертизы декларации промышленной безопасности. 3.1.8 Экспертиза документации, связанной с эксплуатацией опасного производственного объекта. 3.2.1 Экспертиза документации промышленной безопасности. 3.2.2 Экспертиза промышленной безопасности ПЛАС.	4
ИТОГО:			12

Практические занятия

№ занятия	Номер раздела	Наименование практического занятия и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
1	1	Оценка и прогнозирование пожаро- и взрывоопасных состояний технологического оборудования промышленных предприятий.	2
2	2	Анализ ситуаций на опасном производственном объекте, требующих экспертиза технических устройств.	2
3, 4	2	Анализ техногенного риска.	4
5	2	Оценка и прогнозирование пожаро- и взрывоопасных состояний технологического оборудования промышленных предприятий.	2
6	2	Экспертиза документации, связанной с эксплуатацией опасного производственного объекта.	2
7	2	Экспертиза проектной документации на строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта.	2
8	3	Документация, нормативно-правовая база экспертизы декларации промышленной безопасности.	2
9	3	Экспертиза документации промышленной безопасности.	2
10	3	Экспертиза промышленной безопасности ПЛАС.	2
11	3	Документация для проведения экспертизы зданий и сооружений.	2
12	3	Экспертиза надежности технических систем.	2
ИТОГО:			24

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Таблица 7

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид самостоятельной работы студента (СРС) и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
1	1.1	<i>Самостоятельное изучение материала по теме 1.1.</i> 1.1.6 Промышленная безопасность с системных позиций. 1.1.7 Основные принципы исследования безопасности. 1.1.8 Нормативно-правовая база экспертизы безопасности	11
Итого:			11
2	2.1	<i>Самостоятельное изучение материала по теме 2.1.</i> 2.1.6 Экспертиза проектной документации по пожарной безопасности. 2.1.7 Системы технической, эксплуатационной, структурной и организационной экологической защиты пожаровзрывоопасных объектов. 2.1.8 Документы для проведения экспертизы пожарной безопасности: рабочая документация по разделам проекта; технико-экономическое обоснование; исходные данные для проектирования.	10

2	2.2	Выполнение домашнего задания по теме 2.2. 2.2.4 Анализ и оценка проектной документации 2.2.5 Документы для проведения экспертизы безопасности: рабочая документация по разделам проекта; технико-экономическое обоснование; исходные данные для проектирования;	10
	2.3	Выполнение домашнего задания по теме 2.3. 2.3.3 Анализ ситуаций на опасном производственном объекте, требующих экспертиза технических устройств. 2.3.4 Документы для экспертизы технических устройств. 2.3.5 Экспертиза надежности технических систем. 2.3.6 Анализ техногенного риска.	10
	Итого: 30		
	3.1	Выполнение домашнего задания по теме практического занятия № 3. 3.1.7 Порядок проведения экспертизы декларации промышленной безопасности. 3.1.8 Экспертиза документации, связанной с эксплуатацией опасного производственного объекта.	18
3.2	Выполнение домашнего задания по теме практического занятия № 5. 3.2.1 Экспертиза документации промышленной безопасности. 3.2.2 Экспертиза промышленной безопасности ПЛАС.	10	
Итого:			28
Контактная внеаудиторная работа			3
ВСЕГО ЧАСОВ:			72

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Список тем, выносимых для самостоятельного изучения

Тема 1.1. Вопросы: Самостоятельное изучение материала по теме 1.1.

1.1.6 Промышленная безопасность с системных позиций. 1.1.7 Основные принципы исследования безопасности. 1.1.8 Нормативно-правовая база экспертизы безопасности

Тема 2.1. Вопросы: 2.1.6 Экспертиза проектной документации по пожарной безопасности. 2.1.7 Системы технической, эксплуатационной, структурной и организационной экологической защиты пожаровзрывоопасных объектов. 2.1.8 Документы для проведения экспертизы пожарной безопасности: рабочая документация по разделам проекта; технико-экономическое обоснование; исходные данные для проектирования.

Тема 2.2. Вопросы: 2.2.4 Анализ и оценка проектной документации. 2.2.5 Документы для проведения экспертизы безопасности: рабочая документация по разделам проекта; технико-экономическое обоснование; исходные данные для проектирования;

Тема 2.3. Вопросы: 2.3.3 Анализ ситуаций на опасном производственном объекте, требующих экспертиза технических устройств. 2.3.4 Документы для экспертизы технических устройств. 2.3.5 Экспертиза надежности технических систем. 2.3.6 Анализ техногенного риска.

Тема 3.1 Вопросы: 3.1.7 Порядок проведения экспертизы декларации промышленной безопасности. 3.1.8 Экспертиза документации, связанной с эксплуатацией опасного производственного объекта. 3.2.1 Экспертиза документации промышленной безопасности. 3.2.2 Экспертиза промышленной безопасности ПЛАС.

4.2. Форма представления исходного материала для выполнения

индивидуальных домашних заданий

Индивидуальные домашние задания по дисциплине не имеют особой стандартизированной формы, выполняются в соответствии с типовыми требованиями к оформлению курсовых и дипломных проектов, адаптируются применительно к теме намечаемой магистерской выпускной квалификационной работы.

Методические указания, в том числе для самостоятельной работы обучающихся, и методические указания для обучающихся по освоению дисциплины приводятся в Приложении 2 и Приложении 3 к рабочей программе.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Использование интерактивных образовательных технологий учебным планом направления 20.04.01 (287000.68) по данной дисциплине не предусмотрено.

6. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень оценочных средств для текущего контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине, в следующих формах:

- оценка работы на практических занятиях;
- письменные домашние задания.

6.2. Состав фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточный контроль проходит по результатам семестра в форме письменного зачёта.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Что представляет собой экспертиза безопасности?
2. Нормативно правовая база экспертизы безопасности.
3. Какие объекты относят к опасным производственным объектам?
4. Основные понятия экспертизы безопасности.
5. Какая документация подлежит экспертизе промышленной безопасности?
6. Какие организации имеют право проводить экспертизу промышленной безопасности?
7. Что должен представлять собой результат осуществления экспертизы промышленной безопасности?
8. Кем рассматривается и утверждается заключение экспертизы промышленной безопасности?
9. Порядок осуществления экспертизы промышленной безопасности.
10. Требования к оформлению заключения экспертизы промышленной безопасности.
11. Какая проектная документация требуется для проведения экспертизы?
12. Каким образом происходит анализ и оценка проектной документации при экспертизе промышленной безопасности?
13. В каких случаях требуется экспертиза промышленной безопасности технических устройств?
14. Какие документы требуются для проведения экспертизы технических устройств?
15. Каким образом проводится экспертиза зданий и сооружений?

16. Этапы проведения экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений на опасных производственных объектах.
17. Какие документы требуются для проведения экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений на опасных производственных объектах?
18. Что представляет собой результат проведения экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений на опасных производственных объектах?
19. Что представляет собой декларация промышленной безопасности?
20. Каким образом происходит экспертиза деклараций промышленной безопасности?
21. Что проверяют при экспертизе деклараций промышленной безопасности?
22. В каких случаях для опасных производственных объектов декларирование промышленной безопасности обязательно?
23. Что представляет собой итог экспертизы декларации промышленной безопасности?
24. Какую иную документацию рассматривают при экспертизе промышленной безопасности?
25. Назовите документацию, связанную с эксплуатацией опасного производственного объекта.
26. Что представляет собой экспертиза промышленной безопасности ПЛАС?
27. В каких случаях проводится экспертиза ПЛАС?
28. Для чего проводят экспертизу промышленной безопасности?
29. Каким образом контролируется и оценивается промышленная безопасность опасных производственных объектов?
30. Что является документом, содержащим обоснованные выводы о соответствии или несоответствии опасного производственного объекта требованиям промышленной безопасности?
31. Экспертиза проектной документации.
32. Экспертиза декларации промышленной безопасности.
33. Экспертиза зданий и сооружений на опасном производственном объекте.
34. Экспертиза технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте.
35. Экспертиза иной документации, связанной с эксплуатацией опасного производственного объекта.
36. Экспертиза проектной документации.

Фонд оценочных средств, перечень заданий для проведения промежуточной аттестации, а также методические указания для проведения промежуточной аттестации приводятся в Приложении 4 к рабочей программе.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Таблица 8

Основная литература

№ п/п	Учебник, учебное пособие (приводится библиографическое описание учебника, учебного пособия)	Ресурс НТБ СамГТУ	Кол-во экз.
1	Акинин, Н.И. Промышленная экология [Текст] принципы, подходы, техн. решения : учеб. пособие / Н.И.Акинин; 2-е изд., испр. и доп. Долгопрудный: Интеллект; - 2011 – 311 с.: схем., табл. – Библиогр. В конце глав. – ISBN 978 – 5 – 91559 – 073 – 0 [-]	Электронный каталог НТБ СамГТУ	3

Дополнительная литература

№ п/п	Учебник, учебное пособие (приводится библиографическое описание учебника, учебного пособия)	Ресурс НТБ СамГТУ	Кол-во экз.
1	Качалов, В. А. Аудит систем менеджмента на соответствие требованиям ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 [Текст] : практикум: в 2 т. / В. А. Качалов. - М. : ИздАТ. Т.1. - 2012. - 637 с. : табл. - ISBN 978-5-86656-259-6 (в пер.)	Электронный каталог НТБ СамГТУ	10 экз.
2	Качалов, В. А. Аудит систем менеджмента на соответствие требованиям ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 [Текст] : практикум: в 2 т. / В. А. Качалов. - М. : ИздАТ. Т.2. - 2012. - 398 с. - ISBN 978-5-86656-260-2 (в пер.)	Электронный каталог НТБ СамГТУ	10 экз.
3	Измалков, В. И. Техногенная и экологическая безопасность и управление риском [Текст] / В.И.Измалков, А.В.Измалков; Под ред. В.А.Владимирова; С-Петербург. науч.-исслед. Центр эколог. безопасности. - М.; СПб. : [б. и.], 1998. - 481 с. : табл. - ISBN 5-88141-041-6 (в пер.)	Электронный каталог НТБ СамГТУ	1 экз.
4	Черняховский, Э. Р. Управление экологической безопасностью [Текст] : учеб.-практ. пособие / Э. Р. Черняховский. - М. : Альфа-Пресс, 2007. - 247 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-94280-284-4	Электронный каталог НТБ СамГТУ	1 экз.

Методические указания и материалы

№ п/п	Лабораторные практикумы, методические указания, учебно-методические пособия (приводится библиографическое описание)	Ресурс НТБ СамГТУ	Кол-во экз.
1	Процессы и аппараты нефтегазопереработки и нефтехимии [Текст] : метод. указания к практ. занятиям / сост.: В. Д. Измайллов, Н.Е. Чернышева ; Самар. гос. техн. ун-т, Хим. технология и пром. экология. - Самара : Самар. гос. техн. ун-т, 2009. - 38 с.	Электронный каталог НТБ СамГТУ	5

Периодические издания:

Журналы:

- «Экология и промышленность России».
- «Экология производства».
- «Безопасность в техносфере».
- Черный С.А., Кудрявский Ю.П., Голев А.В. Комплексный критерий безубыточности технологий рециклинга производственных отходов // Успехи современного естествознания. – 2007. – № 11 – С. 72-76. URL: www.rae.ru/use/?section=content&op=show_article&article_id=7778511 (дата обращения: 25.01.2015).

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет»

Русскоязычные

- LIST.PRIRODA.RU - система поиска природно-ресурсной информации.
- WWW.ECOLINE- открытая справочно-информационная служба «Ecoline».
- ZELENYSHLUZ.NAROD.RU «Зелёный шлюз» - путеводитель по экологическим информационным ресурсам.
- WINDOW.EDI.RU/WINDOW/LIBRARY - Библиотека учебников по экологии.
- ECOPORTAL.RU - Всероссийский экологический портал.
- WWW.GREENWAVES.COM/RUSSIAN/INDEXRUS - Международный портал по экологии и окружающей среде.
- <http://www.m24.ru/videos/61606?attempt=1> Как работает мусоросжигательный завод в Вене 12.09.2014 22:30

Зарубежные

- WWW.EEA.EUROPA.EU – European Environment Agency (EEA).
- WWW.UNEP.OGR/INFOTERRA – The Global Environmental Information Exchange Network.
- <http://www.grn.org/zerowaste/business/> – глобальные принципы «Ноль отходов».
- http://www.letsrecycle.com/clubrecycle/ploneboard_recent – сайт о рециклинге.
- <http://www.clarity.eu.com/home/news/video.php> – сайт о рециклинге.
- <http://environment.westchestergov.com/resident-recycling> – сайт о рециклинге.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия:

- комплект электронных презентаций/слайдов,
- аудитория, оснащенная Wi-Fi и презентационной техникой (ноутбук, проектор, экран).

2. Практические занятия:

- комплект электронных презентаций/слайдов,
- аудитория, оснащенная презентационной техникой (компьютер/ноутбук), проектор, экран;
- программный комплекс HYSYS.

3. Прочее:

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером и доступом в Интернет;
- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде,
- ресурсы научно-технической библиотеки СамГТУ;
- ресурсы ИВЦ СамГТУ.

**Дополнения и изменения в рабочей программе
дисциплины на 20__/20__ уч.г.**

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Д.А. ДЕМОРЕЦКИЙ

(подпись, расшифровка подписи)

“ ____ ” _____ 20... г

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись зав. кафедрой).

ОДОБРЕНА на заседании методической комиссии факультета " ____ " _____ 20__ г."

Эксперты методической комиссии по УГНП

шифр наименование личная подпись расшифровка подписи дата

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой

наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи дата

Декан

наименование факультета, где производится обучение, личная подпись расшифровка подписи дата

Начальник УВО

личная подпись расшифровка подписи дата

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Экспертиза безопасности» относится к вариативной части дисциплин блока 1 учебного плана подготовки магистров по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность». Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете ФГБОУ ВПО «СамГТУ» кафедрой «Химическая технология и промышленная экология».

В результате освоения указанной дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

В результате освоения дисциплины «Экспертиза безопасности» обучаемый должен обладать следующими компетенциями:

ПК-8: способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области;

ПК-13: способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с комплексным решением проблемы обеспечения качественной экспертизы безопасности в условиях территорий с высокой антропогенной нагрузкой.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме оценки работы на практических занятиях и выполнения домашних заданий, промежуточный контроль в форме зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (12 часов), практические занятия (24 часа), самостоятельная работа студента (72 часа).

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

Самостоятельная работа обучающихся является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которого происходит формирование знаний, умений и навыков в учебной, научно-исследовательской, профессиональной деятельности, формирование общекультурных и профессиональных компетенций будущего магистра.

Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:

- 1) комплексный подход организации самостоятельной работы по всем формам аудиторной работы;
- 2) сочетание нескольких видов самостоятельной работы;
- 3) обеспечение контроля за качеством усвоения.

Виды самостоятельной работы:

- *для овладения знаниями*: чтение текста (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.;
- *для закрепления и систематизации знаний*: работа с конспектом лекции (обработка текста); аналитическая работа с фактическим материалом (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации фактического материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии; тестирование и др.;
- *для формирования умений*: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и дипломных работ (проектов); экспериментально-конструкторская работа; исследовательская и проектная работа.

Отдельно следует выделить подготовку к экзаменам, зачетам, защитам как особый вид самостоятельной работы. Основное его отличие от других видов самостоятельной работы состоит в том, что обучающиеся решают задачу актуализации и систематизации учебного материала, применения приобретенных знаний и умений в качестве структурных элементов компетенций, формирование которых выступает целью и результатом освоения образовательной программы.

В образовательном процессе СамГТУ применяются два вида самостоятельной работы – аудиторная под руководством преподавателя и по его заданию и внеаудиторная - по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин;
- прием и разбор домашних заданий;
- прием и защита лабораторных работ;
- выполнение курсовых работ (проектов) в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ);

- выполнение учебно-исследовательской работы (руководство, консультирование и защита УИРС);

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- написание рефератов;
- подготовка к семинарским (практическим) занятиям и лабораторным работам, их оформление;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;
- составление аннотированного списка статей;
- составление глоссария;
- выполнение микроисследований;
- составление презентаций на темы лекций и др.;
- компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих тестов.

В рамках дисциплины «**Экспертиза безопасности**» используются следующие виды самостоятельной работы:

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид самостоятельной работы студента (СРС) и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
1	1.1	<i>Самостоятельное изучение материала по теме 1.1.</i> 1.1.6 Промышленная безопасность с системных позиций. 1.1.7 Основные принципы исследования безопасности. 1.1.8 Нормативно-правовая база экспертизы безопасности	11
Итого:			11
2	2.1	<i>Самостоятельное изучение материала по теме 2.1.</i> 2.1.6 Экспертиза проектной документации по пожарной безопасности. 2.1.7 Системы технической, эксплуатационной, структурной и организационной экологической защиты пожаровзрывоопасных объектов. 2.1.8 Документы для проведения экспертизы пожарной безопасности: рабочая документация по разделам проекта; технико-экономическое обоснование; исходные данные для проектирования.	10
2	2.2	<i>Выполнение домашнего задания по теме 2.2.</i> 2.2.4 Анализ и оценка проектной документации 2.2.5 Документы для проведения экспертизы безопасности: рабочая документация по разделам проекта; технико-экономическое обоснование; исходные данные для проектирования;	10
	2.3	<i>Выполнение домашнего задания по теме 2.3.</i> 2.3.3 Анализ ситуаций на опасном производственном объекте, требующих экспертиза технических устройств. 2.3.4 Документы для экспертизы технических устройств. 2.3.5 Экспертиза надежности технических систем. 2.3.6 Анализ техногенного риска.	10
Итого:			30

	3.1	<i>Выполнение домашнего задания по теме практического задания № 3.</i> 3.1.7 Порядок проведения экспертизы декларации промышленной безопасности. 3.1.8 Экспертиза документации, связанной с эксплуатацией опасного производственного объекта.	18
	3.2	<i>Выполнение домашнего задания по теме практического задания № 5.</i> 3.2.1 Экспертиза документации промышленной безопасности. 3.2.2 Экспертиза промышленной безопасности ПЛАС.	10
Итого:			28
Контактная внеаудиторная работа			3
ВСЕГО ЧАСОВ:			72

Рекомендуемая литература:

1. Ветошкин А.Г. Основы процессов инженерной экологии: теория, примеры, задачи: учеб. пособие. Изд-во «Лань», 2014.-512с.
2. Расчет и конструирование систем защиты окружающей среды: Учеб. Пособие: в 2-х т. / А.И.Комкин, Б.С.Ксенофонтов, В.С.Спиридонов. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – 97 с.
3. Калыгин, В. Г. Промышленная экология: учеб. пособие / В. Г. Калыгин. - 4-е изд., перераб. - М. : Академия, 2010. - 432 с.
4. Панов, В. П. Теоретические основы защиты окружающей среды: учеб. пособие / В.П. Панов, Ю.А. Нифонтов, А.В. Панин. - М. : Academia, 2008. - 314 с.

Периодические издания:

Журналы:

1. Экология и промышленность России.
2. Экология производства.
3. Рециклинг отходов.
4. Экология и промышленность России.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Полнотекстовая база данных издательства «ELSEVIER» FREEDOM COLLECTION на платформе Science Direct - <http://www.sciencedirect.com>;
2. Полнотекстовые ресурсы библиотеки диссертаций РГБ – <http://rsl.ru>;
3. Базы данных ВИНТИ (<http://www2.viniti.ru>);
4. Полнотекстовые данные журналов на платформе eLibrary.ru – <http://elibrary.ru>;
5. Полнотекстовые ресурсы издательской группы «NATURE PG» - <http://www.nature.com>;
6. <http://www.sevin.ru/fundecology>/Научно-образовательный портал «Фундаментальная экология» – <http://www.sevin.ru/fundecology>;
7. Электронная библиотека учебников - <http://studentum.net>;
8. Портал «Нефть и экология» - <http://ecooil.far.ru>.
9. <http://www.logist.ru> – клуб логистов. <http://www.sitmag.ru> – Склад и техника.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Экспертиза безопасности»

Методические рекомендации по проведению лекционных занятий

Лекция представляет собой систематическое устное изложение учебного материала. С учетом целей и места в учебном процессе различают лекции вводные, установочные, текущие, обзорные и заключительные. В зависимости от способа проведения выделяют лекции:

- информационные;
- проблемные;
- визуальные;
- бинарные (лекция-диалог);
- лекции-провокации;
- лекции-конференции;
- лекции-консультации;
- лекции-беседы;
- лекция с эвристическими элементами;
- лекция с элементами обратной связи;
- лекция с решением производственных и конструктивных задач;
- лекция с элементами самостоятельной работы студентов;
- лекция с решением конкретных ситуаций;
- лекция с коллективным исследованием;
- лекции спецкурсов.

При преподавании дисциплины «Экспертиза безопасности» применяется *информационный* способ проведения лекционных занятий, т.е. с использованием объяснительно-иллюстративного метода изложения.

Перед началом лекции до обучающихся доводятся основные литературные источники, сообщается тема лекции и последовательность вопросов, подлежащих рассмотрению. При этом обращается внимание на логику построения вопросов, их формулировку и взаимосвязь. При объяснении различных вопросов большое значение имеет иллюстрационный материал (рисунки, графики, диаграммы), для представления которого используется демонстрационная техника или раздаточный материал.

Лекции-беседы предполагают диалог с аудиторией. Это наиболее простой способ индивидуального общения, построенный на непосредственном контакте преподавателя и студента, который позволяет привлекать к двухстороннему обмену мнениями по наиболее важным вопросам темы занятия, менять темп изложения с учетом особенности аудитории. В начале лекции и по ходу ее преподаватель задает слушателям вопросы не для контроля усвоения знаний, а для выяснения уровня осведомленности по рассматриваемой проблеме. Вопросы могут быть элементарными: для того, чтобы сосредоточить внимание, как на отдельных нюансах темы, так и на проблемах. Продумывая ответ, студенты получают возможность самостоятельно прийти к выводам и обобщениям, которые хочет сообщить преподаватель в качестве новых знаний. Необходимо следить, чтобы вопросы не оставались без ответа, иначе лекция будет носить риторический характер.

Другой используемый способ проведения лекционных занятий - *лекция с элементами обратной связи*. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов студентов на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность студентов по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если студенты правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться

кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу. Если же ответы не удовлетворяют уровню желаемых знаний, преподаватель сам излагает подробный ответ, и в конце объяснения снова задает вопрос, определяя степень усвоения учебного материала.

В ходе лекционного занятия обучающийся составляет конспект, в котором кратко, схематично, последовательно фиксирует основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечает важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект каждой лекции должен прочитываться с проверкой терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Необходимо 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.

Методические рекомендации по проведению практических занятий

Практическое занятие — форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением студентами учебной дисциплины и применением ее положений на практике.

Практические занятия проводятся в целях: выработки практических умений и приобретения навыков в решении задач, выполнении заданий, производстве расчетов, разработке и оформлении документов. Главным их содержанием является практическая работа каждого студента. Подготовка студентов к практическому занятию и его выполнение, осуществляется на основе задания, которое разрабатывается преподавателем и доводится до обучающихся перед проведением и в начале занятия.

Практические занятия составляют значительную часть всего объема аудиторных занятий и имеют важнейшее значение для усвоения программного материала. Выполняемые задания могут подразделяться на несколько групп:

- иллюстрацией теоретического материала и носят воспроизводящий характер. Они выявляют качество понимания студентами теории;
- образцы задач и примеров, разобранных в аудитории. Для самостоятельного выполнения требуется, чтобы студент овладел показанными методами решения;
- вид заданий, содержащий элементы творчества. Одни из них требуют от студента преобразований, реконструкций, обобщений. Для их выполнения необходимо привлекать ранее приобретенный опыт, устанавливать внутрипредметные и межпредметные связи. Решение других требует дополнительных знаний, которые студент должен приобрести самостоятельно. Третьи предполагают наличие у студента некоторых исследовательских умений.
- может применяться выдача индивидуальных или опережающих заданий на различный срок, определяемый преподавателем, с последующим представлением их для проверки в указанный срок.

По дисциплине «**Экспертиза безопасности**» предусмотрено проведение 10 практических занятий, каждое из которых посвящено специальной задаче системной инженерии и экологического риска. Рассматриваются виды систем рециклинга. Обращается внимание на состав оборудования систем рециклинга, методы организации цепей технологических операций рециклинга. Далее рассматривается отраслевая специфика и универсальные задачи рециклинга. Темы практических занятий приведены в разделе 3.2 рабочей программы дисциплины.

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Самарский государственный технический университет»
Факультет Нефтетехнологический
Кафедра «Химическая технология и промышленная экология»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля и промежуточной аттестации

дисциплины: «Экспертиза безопасности»

в составе основной образовательной программы по направлению подготовки:
20.04.01 Техносферная безопасность

по уровню высшего образования: **магистр**

направленность (профиль) программы: **Мониторинг территорий с высокой антропогенной нагрузкой**

Самара 2015

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЗАДАННЫЙ УРОВЕНЬ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 1

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Коды компетенции	Содержание компетенций	Знать: Уметь: Владеть:
ПК-8	способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области.	<p>Знать: основные виды безопасности (промышленной, техносферной, экологической); основные методы и средства экспертизы безопасности; современные принципы проведения экспертизы промышленной безопасности; основные документы об экспертизе промышленной безопасности; документы для проведения экспертизы безопасности; методы проведения экспертизы пожарной безопасности промышленных объектов.</p> <p>Уметь: анализировать документы, проекты по промышленной безопасности; проводить экспертизу безопасности технических объектов.</p> <p>Владеть: методами оценки степени опасности производственного объекта, минимизации рисков катастроф и обеспечения защиты общества от аварий и их последствий; современными методами и принципами проведения экспертизы промышленной безопасности; навыками оценки степени безопасности опасных производственных объектов посредством экспертизы.</p>
ПК-13	способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	<p>Знать: основы применения методов анализа и оценки надежности и техногенного риска.</p> <p>Уметь: производить оценку надежности и техногенного риска в условиях территорий с высокой антропогенной нагрузкой.</p> <p>Владеть: навыками анализа надежности и техногенного риска в условиях территорий с высокой антропогенной нагрузкой.</p>

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

КОМПЕТЕНЦИЯ: ПК – 8 - способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 20.04.01 «Техносферная безопасность», уровень ВО – магистратура.

Таблица 2

Соответствие этапов освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения		
		1	2	3
1	2	3	4	5
Первый этап (уровень) Знакомство: - с основными методами и средствами экспертизы безопасности; с современными принципами проведения экспертизы промышленной безопасности; основные документы об экспертизе промышленной безопасности; документы для проведения экспертизы безопасности; методы проведения экспертизы пожарной безопасности промышленных объектов.	Знать: основные методы и средства экспертизы безопасности; (ПК-8) - I	Знаком с основными методами и средствами экспертизы безопасности	Ориентируется с основными методами и средствах экспертизы безопасности.	Владеет основными методами и средствами экспертизы безопасности
	Уметь: проводить экспертизу пожарной безопасности промышленных объектов. (ПК-8) - I	Знаком с методами и документами проведения экспертизы пожарной безопасности промышленных объектов.	Ориентируется в методах и документах проведения экспертизы пожарной безопасности промышленных объектов.	Владеет методами проведения экспертизы пожарной безопасности промышленных объектов.
	Владеть: Классификацией и сущностью методов проведения экспертизы промышленной безопасности; (ПК-8) – I	Знаком с классификацией и сущностью методов проведения экспертизы промышленной безопасности	Ориентируется в классификации и сущности методов проведения экспертизы промышленной безопасности	Владеет классификацией и сущностью методов проведения экспертизы промышленной безопасности

Второй этап (уровень) Готовность к анализу документов, проектов по промышленной безопасности; проводить экспертизу безопасности технических объектов; проводить оценку степени безопасности опасных производственных объектов посредством экспертизы; проводить оценку степени опасности производственного объекта, минимизации рисков катастроф и обеспечения защиты общества от аварий и их последствий	Знать: методы анализа документов, проектов по промышленной безопасности (ПК – 8) - II	Знаком с основными методами анализа документов, проектов по промышленной безопасности	Ориентируется в основных методах анализа документов, проектов по промышленной безопасности	Владеет основными методами анализа документов, проектов по промышленной безопасности
	Уметь: проводить экспертизу безопасности технических объектов; (ПК – 8) - II	Знаком с основами использования методов проведения экспертизы безопасности технических объектов	Ориентируется в основах использования методов проведения экспертизы безопасности технических объектов	Владеет основами использования методов проведения экспертизы безопасности технических объектов
	Владеть: Навыками оценки степени безопасности опасных производственных объектов посредством экспертизы (ПК – 8) - II	Знаком с типовыми подходами к оценке степени безопасности опасных производственных объектов посредством экспертизы	Ориентируется в типовых подходах к оценке степени безопасности опасных производственных объектов посредством экспертизы	Владеет типовыми подходами к использованию методов оценки степени безопасности опасных производственных объектов посредством экспертизы

КОМПЕТЕНЦИЯ: ПК-13 - способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования 20.04.01 «Техносферная безопасность», уровень ВО – магистратура.

Таблица 3

Соответствие этапов освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения		
		1	2	3
1	2	3	4	5

<p>Первый этап (уровень) Знакомство: - методами экспертизы безопасности, - методами анализа и оценки надежности и техногенного риска</p>	<p>Знать: Основные методами экспертизы безопасности (ПК-13) - I</p>	Знаком с принципами использования основных методов экспертизы безопасности	Ориентируется в принципах использования основных методов экспертизы безопасности	Владеет принципами использования основных методов экспертизы безопасности
	<p>Уметь: использовать методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13) - I</p>	Знаком с методами анализа и оценки надежности и техногенного риска	Ориентируется в методах анализа и оценки надежности и техногенного риска	Владеет типовыми методами анализа и оценки надежности и техногенного риска
	<p>Владеть: Классификацией и сущностью методов анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13) – I</p>	Знаком с классификацией и сущностью методов анализа и оценки надежности и техногенного риска	Ориентируется в классификации и сущности методов анализа и оценки надежности и техногенного риска	Владеет классификацией и сущностью методов анализа и оценки надежности и техногенного риска
<p>Второй этап (уровень) Знакомство: - с типовыми методами анализа и оценки надежности и техногенного риска - с типовыми методами экспертизы безопасности</p>	<p>Знать: Типовые методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13) - II</p>	Знаком с типовыми методами анализа и оценки надежности и техногенного риска	Ориентируется в типовых методах анализа и оценки надежности и техногенного риска	Владеет типовыми методами анализа и оценки надежности и техногенного риска
	<p>Уметь: Подбирать и использовать типовые методы экспертизы безопасности (ПК-13) - II</p>	Знаком с основами подбора и использования типовых методов экспертизы безопасности	Ориентируется в основах подбора и использования типовых методов экспертизы безопасности	Владеет основами подбора и использования типовых методов экспертизы безопасности
	<p>Владеть: типическими методами экспертизы безопасности (ПК-13) - II</p>	Знаком с типовыми методами экспертизы безопасности	Ориентируется в основных положениях типовых методов экспертизы безопасности	Владеет принципами выбора типовых методов экспертизы безопасности

Третий этап (уровень) Способность к профессиональной оценке надежности технических систем и техногенного риска	Знать: Принципы выбора методов оценки надежности технических систем и техногенного риска (ПК-13) - III	Знаком с принципами выбора методов оценки надежности технических систем и техногенного риска	Ориентируется в принципах выбора методов оценки надежности технических систем и техногенного риска	Владеет принципами выбора методов оценки надежности технических систем и техногенного риска
	Уметь: Проводить экспертизу безопасности и использовать методы оценки надежности технических систем и техногенного риска (ПК-13) – III	Знаком с методами экспертизы безопасности и использованием методов оценки надежности технических систем и техногенного риска	Ориентируется в методах экспертизы безопасности и использовании методов оценки надежности технических систем и техногенного риска	Владеет методами экспертизы безопасности и использованием методов оценки надежности технических систем и техногенного риска
	Владеть: Навыками проведения экспертизы безопасности и методами оценки надежности технических систем (ПК-13) – III	Знаком с навыками проведения экспертизы безопасности и методами оценки надежности технических систем	Ориентируется в организации экспертизы безопасности и методах оценки надежности технических систем	Владеет навыками проведения экспертизы безопасности и методами оценки надежности технических систем

3. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 4

Паспорт фонда оценочных средств
по дисциплине «Экспертиза безопасности»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1		ПК-8, ПК-13	Устный опрос: собеседование Зачёт
2		ПК-8, ПК-13	Устный опрос: собеседование Зачёт

Таблица 5

Критерии оценки достижений студентом запланированных результатов освоения дисциплины в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации

Оценка, уровень	Критерии
-----------------	----------

«отлично», повышенный уровень	Студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов
«хорошо», пороговый уровень	Студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов
«удовлетворительно», пороговый уровень	Студент показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно», уровень не сформирован	При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет)

Разработчик _____ А.В. Васильев
(подпись)

Вопросы для устного опроса (собеседования)

Тема 1.1. Промышленная безопасность с системных позиций.

Основные принципы исследования безопасности.

Нормативно-правовая база экспертизы безопасности

Тема 2.1.

Экспертиза проектной документации по пожарной безопасности.

Системы технической, эксплуатационной, структурной и организационной экологической защиты пожаровзрывоопасных объектов.

Документы для проведения экспертизы пожарной безопасности: рабочая документация по разделам проекта; технико-экономическое обоснование; исходные данные для проектирования.

Тема 2.2.

Анализ и оценка проектной документации.

Документы для проведения экспертизы безопасности: рабочая документация по разделам проекта; технико-экономическое обоснование; исходные данные для проектирования;

Тема 2.3. Анализ ситуаций на опасном производственном объекте, требующих экспертиза технических устройств.

Документы для экспертизы технических устройств.

Экспертиза надежности технических систем. Анализ техногенного риска.

Тема 3.1

Порядок проведения экспертизы декларации промышленной безопасности.

Экспертиза документации, связанной с эксплуатацией опасного производственного объекта.

Экспертиза документации промышленной безопасности.

Экспертиза промышленной безопасности ПЛАС.

Контролируемые компетенции: ПК-8, ПК-13

Разработчик _____ А.В. Васильев
(подпись)

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценивание знаний, умений, навыков и опыта деятельности проводятся на основе сведений, приводимых в Карте компетенций на различных этапах их формирования (табл.2 и табл.3) настоящего Приложения.

Цель текущего контроля успеваемости по учебным дисциплинам в семестре – проверка приобретаемых обучающимися знаний, умений, навыков в контексте формирования установленных образовательной программой компетенций в течение семестра. Текущий контроль осуществляется через систему оценки преподавателем всех видов работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины и учебным планом.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание результатов освоения дисциплин (модулей), в том числе результатов курсового проектирования, прохождения практик посредством испытаний в форме экзаменов, зачетов, защиты курсовых проектов (работ). Промежуточная аттестация проводится в конце семестра.

Разработанный фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации используется для осуществления контрольно-измерительных мероприятий и выработки обоснованных управляющих и корректирующих действий в процессе приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков, формирования соответствующих компетенций в результате освоения дисциплин, прохождения практик.

В табл. 6 приводится форма Протокола экспертизы соответствия уровня достижения студентом запланированных результатов обучения по дисциплине «Экспертиза безопасности».

Таблица 6

Протокол экспертизы соответствия уровня достижения студентом _____ запланированных результатов обучения
(Ф.И.О.)

по дисциплине «**Экспертиза безопасности**»

Перечень компетенций по дисциплине	Структурные элементы заданий по дисциплине						
	Самостоятельное изучение теоретического материала. Раздел 1	Подготовка к практическим занятиям. Раздел 1	Самостоятельное изучение теоретического материала. Раздел 2	Подготовка к практическим занятиям. Раздел 2	Зачёт: Вопрос 1	Зачёт: Вопрос 2	Зачёт: Итоговая оценка
ПК-8: способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области	X	X					
ПК-13 готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез.							

Оценки по пятибалльной шкале выставляются в ячейках, соответствующих компетенциям (по строке), подлежащим оцениванию по результатам конкретного элемента задания по дисциплине (по столбцам) в соответствии с запланированными в рабочей программе видами СРС и ответами на зачётные вопросы. Остальные ячейки заполняются символом X.

Преподаватель _____