

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко

Естественно-географический факультет

Кафедра «Техносферная безопасность»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2018 /2019 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.6.1.«ЭКСПЕРТИЗА АВАРИЙ И КАТАСТРОФ»

Направление подготовки:

20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профили подготовки: «БЖД в техносфере».

Квалификация (степень) выпускника - Бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2015

Группа: ЕГ15ДР62ТБ

Тирасполь 2018

Рабочая программа дисциплины «Экспертиза аварий и катастроф» /сост.

Д.М. Капитанчук – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2018 - 9 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Экспертиза аварий и катастроф» студентам очной формы обучения по направлению подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «БЖД в техносфере».

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «БЖД в техносфере», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 21 марта 2016 г. № 246.

Составитель:



Капитанчук Д.М., ст. преподаватель./

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «ЭКСПЕРТИЗА АВАРИЙ И КАТАСТРОФ» является сформировать у студентов комплекс знаний, умений и навыков в части практического применения расследования причин происходящих аварий и катастроф и методологических основ проведения экспертизы аварий и катастроф на опасных промышленных объектах.

Основная задача дисциплины - ввести студента в круг проблем, связанных с техносферной безопасностью.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Учебная дисциплина «Экспертиза аварий и катастроф» – относится к базовой части учебного плана Б1.В.ДВ.6.1 Курс читается для студентов очного обучения по направлению подготовки направления 20.03.01 «Техносферная безопасность» на четвертом курсе. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении материалов дисциплин «Ноксология», «Теория горения и взрыва», «Химия», «Безопасность жизнедеятельности», «Безопасность труда», «Безопасность в ЧС» и др.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ПК-12 | способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты |
| ПК-17 | способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска |
| ПК-18 | готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации |
| ПК-19 | способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности |
| ПК-20 | способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные |
| ПК-21 | способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива |

В результате изучения дисциплины «Экспертиза аварий и катастроф» студент должен:

знать:

- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы в области экспертизы аварий и катастроф;
- порядок осмотра и выдача заключения по техническим последствиям, имеющим место в зоне аварии;
- порядок сбора улик и вещественных доказательств, проведения целенаправленного опроса свидетелей и очевидцев, проведения следственного эксперимента с вещественными доказательствами, порядок выдвижения и проработки версий аварии и обоснования причины аварии.

уметь:

- работать с представленными рабочими материалами (регламентами, техническими

условиями, должностными инструкциями и т.п.) и выбирать из них разделы, указывающие на особую опасность данного объекта и на его возможную аварийность;

- разрабатывать и выдавать научно-обоснованные мероприятия по исключению подобных аварий в будущем.

владеть:

- навыками технически и юридически грамотного проведения экспертизы аварий и

катастроф, оформления технического заключения по экспертизе аварий и катастроф.

4. Структура и содержание дисциплины.

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

| Семестр | Трудоемкость з.е./часы | Количество часов | | | | | Самост. работы | Форма итогового контроля |
|----------------|------------------------|------------------|---------------|---|----|----|----------------|--------------------------|
| | | В том числе | | | | | | |
| | | Аудиторных | | | | | | |
| Всего | Лекций | Лаб. раб. | Практич. Зан. | | | | | |
| 4 оч. (8 сем.) | 3/108 | 56 | 28 | - | 28 | 49 | Зачет 3 | |

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Очное отделение

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|---------------|--|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Вне ауд. работа (СР) |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | Раздел 1. Потенциально опасные объекты | 28 | 10 | 6 | - | 12 |
| 2 | Раздел 2. Прогнозирование последствий аварий и катастроф | 36 | 8 | 14 | - | 14 |
| 3 | Раздел 3. Расследование и экспертиза аварий и катастроф | 41 | 10 | 8 | - | 23 |
| Итого: | | 105 | 28 | 28 | - | 49 |
| Всего: | | 105 | 28 | 28 | - | 49 |

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности.

Лекции

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем часов | | Тема лекции | Учебно-наглядные пособия |
|-------|--------------------------|-------------|------|--|--------------------------|
| | | Оч. | з\оч | | |
| 1 | 1 | 2 | - | Введение в дисциплину | |
| 2 | 1 | 6 | - | Характеристика потенциально опасных объектов и производств | Плакат |
| 3 | 1 | 2 | - | Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров | Раздаточный материал |
| 4 | 2 | 4 | - | Характеристика аварий и катастроф | Раздаточный материал |
| 5 | 2 | 2 | - | Пожар – один из видов аварии | Плакат |
| 6 | 2 | 2 | - | Взрыв – один из видов аварии | Плакат |
| 7 | 3 | 2 | - | Техническая экспертиза аварий и катастроф | Раздаточный |

| | | | | | |
|---------------|---|----|---|---|-----------------------------|
| | | | | | <i>материал</i> |
| 8 | 3 | 4 | - | Расследование причин аварий на ОПО | <i>Плакат</i> |
| 9 | 3 | 4 | - | Работа технического эксперта при расследовании аварии | <i>Раздаточный материал</i> |
| Итого: | | 28 | - | | |

Практические (семинарские) занятия

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем часов | | Тема практического (семинарского) занятия | Учебно-наглядные пособия |
|---------------|--------------------------|-------------|-----|--|---|
| | | Оч. | з\о | | |
| 1 | 1 | 2 | - | Анализ статистических данных по частоте возникновения источников техногенных ЧС | <i>Раздаточный материал</i> |
| 2 | 1 | 4 | - | Аналитические методы определения частоты возникновения источника ЧС | <i>Раздаточный материал</i> |
| 3 | 2 | 4 | - | Методы оценки последствий аварий, сопровождаемые взрывами | <i>Разбор конкретных ситуаций</i> |
| 4 | 2 | 4 | - | Прогнозирование и оценка обстановки при авариях, сопровождающихся пожарами | <i>Разбор конкретных ситуаций, плакаты.</i> |
| 5 | 2 | 2 | - | Прогнозирование и оценка обстановки при авариях, сопровождающихся выбросом опасных химических веществ | <i>Плакат Разбор конкретных ситуаций</i> |
| 6 | 2 | 2 | - | Прогнозирование и оценка обстановки при радиационных авариях | <i>Разбор конкретных ситуаций</i> |
| 7 | 2 | 2 | - | Прогнозирование и оценка обстановки при гидротехнических авариях | <i>Разбор конкретных ситуаций</i> |
| 8 | 3 | 4 | - | Порядок метрологического обеспечения контроля состояние сложных технических систем в условиях возникновения аварий и катастроф | <i>Раздаточный материал</i> |
| 9 | 3 | 2 | - | Расследование и экспертиза дорожно-транспортных аварий | <i>Разбор конкретных ситуаций</i> |
| 10 | 3 | 2 | - | Оформление материалов технического расследования аварий | <i>Раздаточный материал</i> |
| Итого: | | 28 | | | |

Самостоятельная работа студента

| Раздел дисциплины | № п/п | Тема и вид СРС | Трудоемкость (в часах) | |
|-------------------|-------|--|------------------------|---|
| | | | | |
| Раздел 1 | 1 | Аксиомы о потенциальной опасности технических систем | 2 | - |
| | 2 | Причины возникновения аварий и катастроф на ПОО | 2 | - |
| | 3 | Проблемы обеспечения техногенной безопасности | 4 | - |
| | 4 | Принципы, методы и средства обеспечения техногенной безопасности | 4 | - |

| | | | | |
|-----------------|----|---|----|---|
| Раздел 2 | 5 | Характерные особенности возникновения и развития пожара | 4 | - |
| | 6 | Основные показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов | 4 | - |
| | 7 | Характерные особенности возникновения и развития взрывов | 4 | - |
| | 8 | Оценка ущерба от аварий на опасных производственных объектах | 2 | - |
| Раздел 3 | 9 | Законодательные и нормативные правовые акты области экспертизы аварий и катастроф. | 4 | - |
| | 10 | Юридические, экономические и технические аспекты при расследовании аварий и катастроф | 2 | - |
| | 11 | Понятия и определения юридических терминов при экспертизе аварий и катастроф: улика, вещественное доказательство, следственный эксперимент и др.. | 4 | - |
| | 12 | Судебно-медицинская экспертиза аварий и катастроф | 4 | - |
| | 13 | Экспертиза промышленной безопасности | 2 | - |
| | 14 | Различные виды аварий и катастроф и их экспертиза | 4 | - |
| | 15 | Мероприятия по предупреждению аварий и катастроф на ПОО | 3 | - |
| Итого | | | 49 | - |

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ): не предусмотрены.

6. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, семинарские занятия, контрольная работа.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: разбор конкретных ситуаций, карточки с заданиями, раздаточный материал.

| <i>Семестр</i> | <i>Вид занятия (Л, ПР, ЛР)</i> | <i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i> | <i>Количество часов</i> |
|----------------|--------------------------------|---|-------------------------|
| 4 | Л | Беседа, консультация. | 4 |
| | ПР | Анализ конкретных ситуаций и решение задач, дискуссия, презентации. | 6 |
| Итого: | | | 10 |

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

7.1. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: устный контроль, контрольная работа, защита практических работ, рефераты.

Промежуточный контроль проводится в форме зачета в 8 семестре на очном обучении.

Критерии оценки ответа в ходе практических работ:

| Оценка | Выполненная работа |
|-------------|--|
| 5 (отлично) | Ответ студента полный и правильный. Студент способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести примеры. Ответ студента логически выстроен, |

| | |
|----------------------------|--|
| | его содержание в полной мере раскрывает вопросы. |
| 4 (хорошо) | Ответ студента правильный, но неполный. Не приведены примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено. Ответ не имеет логического построения, содержание вопросов в целом раскрыто тему. |
| 3 (удовлетворительно) | Ответ правилен в основных моментах, нет примеров, нет собственного мнения студента, есть ошибки в деталях или эти детали отсутствуют. Ответ не имеет четкой логической последовательности, содержание не в полной мере раскрывает вопросы. |
| 2 (неудовлетворительно) | При ответе в основных аспектах вопросов допущены существенные ошибки, студент затрудняется ответить на вопросы или основные, наиболее важные их элементы. |

Критерии оценки результатов тестирования

Тестовые задания могут проводиться на каждом занятии в качестве основного элемента закрепления знаний студентов. В этом случае тестовые задания оцениваются преподавателем либо в качестве полноценного ответа, либо в качестве элемента совокупной оценки знаний студента.

| | |
|--|---|
| Количество оценок | четыре |
| Названия оценок | «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» |
| Соответствие оценок баллам | «отлично» - 5 баллов, «хорошо» - 4 балла «удовлетворительно» - 3 балла «неудовлетворительно» - 2 балла |
| Пороги оценок | Менее 50% правильных ответов – «неудовлетворительно», 50%-69% правильных ответов – «удовлетворительно», 70%-89% правильных ответов – «хорошо», 90%-100% правильных ответов – «отлично» |
| Предел длительности ответа на каждый вопрос | 1,5 мин. |
| Последовательность выбора тем | последовательно |
| Последовательность выборки вопросов из каждой темы | случайно |

7.2. Вопросы для проведения итогового контроля знаний:

1. Аксиомы о потенциальной опасности технических систем.
2. Проблемы обеспечения техногенной безопасности.
3. Характеристика потенциально опасных объектов и производств.
4. Характеристика аварий и катастроф, фазы формирования и развития аварийных ситуаций.
5. Причины возникновения аварий и катастроф на ПОО.
6. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров.
7. Принципы, методы и средства обеспечения техногенной безопасности.
8. Термическое воздействие на человека, здания и сооружения.
9. Характерные особенности возникновения и развития пожара.
10. Характерные особенности возникновения и развития взрывов.
11. Основные показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов.
12. Методы оценки последствий аварий, сопровождаемые взрывами.

13. Правовое обеспечение проведения расследования и экспертизы аварий и катастроф.
14. Порядок метрологического обеспечения контроля состояние сложных технических систем в условиях возникновения аварий и катастроф.
15. Порядок расследования причин аварий на ОПО.
16. Оформление материалов технического расследования аварий.
17. Основные принципы и этапы работы экспертов при расследовании пожаров и взрывов.
18. Различные виды аварий и катастроф и их экспертиза.
19. Виды, цели и порядок проведения автомобильной экспертизы.
20. Расследование и экспертиза дорожно-транспортных аварий.
21. Судебно-медицинская экспертиза аварий и катастроф.
22. Экспертиза промышленной безопасности.
23. Оценка ущерба от аварий на опасных производственных объектах.
24. Мероприятия по предупреждению аварий и катастроф на ПОО.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

8.1. Основная литература:

1. Иофьеф Б.И. «Аварии и вокруг них». - М.: Изд-во Эдитус, 2013.-274 с.
2. “Положение о порядке технического расследования причин аварий на опасных производственных объектах” (РД 03-293-99).
3. “Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах” (РД 03-496-02).

8.2. Дополнительная литература

1. Закон ПМР «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. ГОСТ Р 22.0.07-95 «Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров».
3. XXI век – вызовы и угрозы/под общей редакцией Владимирова В.А. ЦСИ ГЗ МЧС России, М: Ин-октаво, 2005-304с.
4. Б.С. Мастрюков Опасные ситуации техногенного характера и защита от них. Учебник для вузов / Б.С. Мастрюков.- М.: Академия, 2009. - 320 с.: ил.
5. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник / С. В. Белов- 2-е издание, испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт: ИД Юрайт, 2011 – 680с.
6. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов / С. В. Белов, В. А. Девисилов, А.В. Ильницкая, и др.; под общ. Ред. С. В. Белова. - 8-е издание, стереотипное – М.: Высш. шк., 2009. – 616 с.
7. Бесчастнов М.В. Промышленные взрывы. Оценка и предупреждение. М.: Химия, 1991.
8. Власов Д.В. Взрыв и его последствия, СПб: СПбГТИ(ТУ), 2001. – 152 с.
9. Домке Э.Р. Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий. Учебное пособие - Пенза: ПГУАС, 2005. - 260 с.
10. Попов И.А. Расследование пожаров: правовое регулирование, организация и методики, Изд-во ЮрИнфоР, М.: 1999. - 310 с.
11. Таубкин С.И. Пожар и взрыв, особенности их экспертизы, М.: ВНИИПО, 1998. - 600 с.
12. Чешко И.Д. Технические основы расследования пожаров. Методическое пособие., Изд-во ВНИИПО МЧС России, М.: 2002. - 322 с.
13. Действующие Законы и НТД в области БЖД.

8.4. Интернет-ресурсы базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. «Кодекс». Интернет-ресурс – <http://kodeks.spmi.edu.ru:3000/>.

2. <http://ele74197079.narod.ru/> - Учебно-методические материалы для самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины;
3. <http://www.mchs.gov.ru/> - Сайт МЧС России;
4. Видеотека МЧС: <http://www.kbzhd.ru/fotovideo/video.php>
5. Мультимедиа учебники: <http://www.kbzhd.ru/library/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специального оборудования для проведения занятий не требуется.

Используются:

- мультимедийный проектор, мультимедийная доска, ноутбук, компьютеры, ксерокс.
- учебные и методические пособия: учебники, компьютерные программы, учебно-методические пособия для самостоятельной работы.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Самостоятельная работа студентов составляет не менее 50% от общей трудоемкости дисциплины и является важнейшим компонентом образовательного процесса, формирующим личность студента, его мировоззрение и культуру безопасности, развивающим его способности к самообучению и повышению своего профессионального уровня.

Цели самостоятельной работы.

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Организация самостоятельной работы.

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в выполнении домашнего задания, в проведении реферативного исследования, семинарам, практическим занятиям, к зачету.

Рабочая программа по дисциплине «*ЭКСПЕРТИЗА АВАРИЙ И КАТАСТРОФ*» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и учебного плана по профилю подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере».

11. Технологическая карта дисциплины.

Курс 4 группа ЕГ15ВР62ТБ семестр 8.

Преподаватель – лектор, ст. преподаватель Капитанчук Д.М.

Преподаватель, ведущие практические занятия Капитанчук Д.М.

Кафедра Техносферной безопасности.

Составитель:



Капитанчук Д.М., ст. преп. каф. «Техносферная безопасность»/

Зав. кафедрой:



/ Ени В.В., доктор пед. наук, профессор/