

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт гражданской защиты
Кафедра специальных технических средств

УТВЕРЖДАЮ

Директор института гражданской
защиты



Малкин В.Ю.

2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ПРЕДМЕТОВ»

По направлению подготовки 25.03.03 Аэронавигация
Профиль «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

Луганск 2024

Лист согласования РПУД

Рабочая программа факультативной дисциплины «Идентификация взрывоопасных предметов» по направлению подготовки 25.03.03 Аэронавигация профиля «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» – 13 с.

Рабочая программа факультативной дисциплины «Идентификация взрывоопасных предметов» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 25.03.03 Аэронавигация (утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.08.2020 г. № 1084).

СОСТАВИТЕЛЬ:

Ст. преподаватель В.Н. Щербак

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры пожарной безопасности «25» 12 2024 г., протокол № 4


Заведующий кафедрой  А.В. Красногрудов

Согласована:

Директор Института гражданской защиты  В.Ю. Малкин

Переутверждена « » 20 года, протокол №

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института гражданской защиты «06» 02 2024 года, протокол № 6.

Председатель учебно-методической комиссии
института гражданской защиты  Михайлов Д.В.

© Щербак В.Н., 2024 год

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2024 год

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины – приобретение обучаемыми теоретических знаний и практических навыков по овладению методами идентификации взрывоопасных предметов, методами установления степени опасности этих предметов и возможных последствий их неконтролируемого взрыва.

Задачи изучения дисциплины – теоретически и практически подготовить будущих специалистов к решению вопросов обеспечения взрывобезопасности.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Идентификация взрывоопасных предметов» входит в факультативную часть дисциплин учебного плана.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Моделирование и управление движением БВС», «Аэрофотосъемка и картография».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Идентификация взрывоопасных предметов» должны:

знать общие сведения о взрывчатых веществах и их свойствах, основные понятия о взрыве и видах взрывов, характеристики и свойства средств взрывания, материальную часть артиллерийских, инженерных, авиационных и других боеприпасов взрывного действия, порядок действий по обеспечению безопасности при обнаружении взрывоопасных предметов.

уметь классифицировать обнаруженные взрывоопасные предметы по степени их опасности, организовывать мероприятия по обеспечению безопасности при обнаружении ВОП.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов (зач. един.) | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
| | Очная форма | Заочная форма |
| Общая учебная нагрузка (всего) | 72 (2 зач. ед.) | |
| Обязательная контактная работа (всего) в том числе: | 34 | |
| Лекции | 17 | |
| Семинарские занятия | - | |
| Практические занятия | 17 | |
| Лабораторные работы | - | |
| Курсовая работа (курсовой проект) | - | |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса (расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.) | - | |
| Самостоятельная работа студента (всего) | 38 | |
| Форма аттестации | Зачет | |

4.2 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Взрыв. Взрывчатые вещества. Основные понятия.

Виды взрывов.

Основные понятия.

Взрывчатые вещества. Классификация, свойства, назначение.

Средства взрывания. Назначение, характеристики.

Тема 2. Гранаты. Классификация, устройство, характеристики.

Ручные гранаты.

Реактивные гранаты.

Выстрелы РПГ, ВОГ, СПГ.

Огнеметы РПО, МРО.

ПТУР, ПЗРК.

Тема 3. Инженерные боеприпасы. Взрыватели. Назначение, классификация.

Заряды ВВ, СЗ, МУВ, ВЗД.

ТМ-62, ТМ-72, ТМ-83.

ПМН, ОЗМ, МОН,

МС, МЛ.

Тема 4. Артиллерийские боеприпасы. Классификация, устройство, характеристики.

Классификация. Общее устройство, особенности.

Взрыватели, трубки, назначение, принципы действия.

Тема 5. Авиационные боеприпасы. Классификация, устройство, характеристики.

Классификация. Общее устройство, особенности.

Взрыватели, трубки, назначение, принципы действия.

Тема 6. Порядок действий в случае обнаружения взрывоопасных предметов.

Действия при обнаружении ВОП.

Организация обеспечения безопасности при проведении работ по обезвреживанию обнаруженного ВОП.

Порядок действий при получении информации об угрозе взрыва.

4.3. Лекции

| № п/п | Название темы | Объем часов | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| | | Очная форма | Заочная форма |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Взрыв. Взрывчатые вещества. Основные понятия. | 2 | |
| 2 | Гранаты. Классификация, устройство, характеристики. | 3 | |
| 3 | Инженерные боеприпасы. Взрыватели. Назначение, классификация. | 3 | |
| 4 | Артиллерийские боеприпасы. Классификация, устройство, характеристики. | 3 | |
| 5 | Авиационные боеприпасы. Классификация, устройство, характеристики. | 3 | |
| 6 | Порядок действий в случае обнаружения взрывоопасных предметов. | 3 | |
| Итого: | | 17 | |

4.4. Практические (семинарские) занятия

| № п/п | Название темы | Объем часов | |
|-------|---------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| | | Очная форма | Заочная форма |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Взрыв. Взрывчатые вещества. Основные понятия. | 2 | |
| 2 | Гранаты. Классификация, устройство, характеристики. | 3 | |
| 3 | Инженерные боеприпасы. Взрыватели. Назначение, классификация. | 3 | |

| | | | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| 4 | Артиллерийские боеприпасы. Классификация, устройство, характеристики. | 3 | |
| 5 | Авиационные боеприпасы. Классификация, устройство, характеристики. | 4 | |
| 6 | Порядок действий в случае обнаружения взрывоопасных предметов. | 3 | |
| Итого: | | 17 | |

4.5. Самостоятельная работа студентов

| № п/п | Название темы | Вид СРС | Объем часов | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| | | | Очная форма | Заочная форма |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Взрыв. Взрывчатые вещества. Основные понятия. | Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений. | 6 | |
| 2 | Гранаты. Классификация, устройство, характеристики. | Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений. | 6 | |
| 3 | Инженерные боеприпасы. Взрыватели. Назначение, классификация. | Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений. | 6 | |
| 4 | Артиллерийские боеприпасы. Классификация, устройство, характеристики. | Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений. | 6 | |
| 5 | Авиационные боеприпасы. Классификация, устройство, характеристики. | Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений. | 7 | |
| 6 | Порядок действий в случае обнаружения взрывоопасных предметов. | Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний и умений. | 7 | |
| ВСЕГО: | | | 38 | |

4.6. Курсовые работы/проекты.

В учебном плане курсовые работы/проекты по данной дисциплине отсутствуют.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Дильдин Ю.М., Мартынов В.В., Семенов А.Ю., Шмырев А.А. Взрывные устройства промышленного изготовления и их криминалистическое исследование: Учебное пособие.— М.: ВНКЦ МВД СССР, 1991. — 120 с., 25 табл., 101 ил., библиогр.

2. Курс артиллерии. Книга 5: Боеприпасы. — М.: Воениздат НКО СССР, 1949. — 212 с.

3. Авиационные средства поражения, - М.: Воениздат, 1995. 255 с.

4. Руководство по автоматическому гранатомету на станке (АГС-17). – М.: Воениздат, 1982

5. Наставление по стрелковому делу. Ручные гранаты. – М.: Воениздат, 1971

6. Наставление по стрелковому делу. Ручной противотанковый гранатомет (РПГ-7 и РПГ-7Д). – М.: Воениздат, 1986

7. Руководство по станковому гранатомету СПГ-9М. – М.: Воениздат, 1983

8. Руководство по 40-мм подствольному гранатомету ГП-25. – М.: Воениздат, 1983

9. Руководство по подрывным работам. – М.: Воениздат, 1969

10. Руководство по реактивной противотанковой гранате РПГ-18. – М.: Воениздат, 1986

11. Руководство по реактивной противотанковой гранате РПГ-22. – М.: Воениздат, 1985

12. Руководство по реактивной противотанковой гранате РПГ-26. – М.: Воениздат, 1993

13. Инженерные боеприпасы. Руководство по материальной части и применению. Книга первая. – М.: Воениздат, 1976

14. Инженерные боеприпасы. Руководство по материальной части и применению. Книга вторая. – М.: Воениздат, 1977

15. Инженерные боеприпасы. Руководство по материальной части и применению. Книга третья. – М.: Воениздат, 1977

16. Инженерные боеприпасы. Руководство по материальной части и применению. Книга четвертая. – М.: Воениздат, 1977

17. Инженерные боеприпасы. Руководство по материальной части и применению. Книга пятая. – М.: Воениздат, 1987

18. Инженерные боеприпасы. Руководство по материальной части и применению. Книга шестая. – М.: Воениздат, 1988

б) дополнительная литература:

1. Новиковский Е.А. Отечественное стрелковое оружие, гранатометы, ручные осколочные гранаты, боеприпасы. Учебное пособие. - Барнаул, 2009. – 250 с.

в) интернет-ресурсы:

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

19. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

20. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

21. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

22. Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

23. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

24. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

25. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант-студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины «Идентификация взрывоопасных предметов» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

| Функциональное назначение | Бесплатное программное обеспечение | Ссылки |
|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Офисный пакет | Libre Office 6.3.1 | https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice |
| Операционная система | UBUNTU 19.04 | https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu |
| Браузер | Opera | http://www.opera.com |
| Файл-менеджер | Far Manager | http://www.farmanager.com/download.php |
| Архиватор | 7Zip | http://www.7-zip.org/ |
| Графический редактор | GIMP (GNU Image Manipulation Program) | http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP |
| Редактор PDF | PDFCreator | http://www.pdfforge.org/pdfcreator |
| Аудио плеер | VLC | http://www.videolan.org/vlc/ |

8. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). В случае необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников, например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной (модулем), за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
 - продолжительность сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
 - продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;
 - продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 минут.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Паспорт оценочных средств по дисциплине «Идентификация взрывоопасных предметов»

1. Тестовые задания

1. Какой из вариантов не правильный? Взрывчатые вещества бывают:

- 1) бризантные;
- 2) метательные;
- 3) иницирующие;
- 4) флегматизирующие.

2. К средствам иницирования относятся:

- 1) спички;
- 2) огнепроводный шнур;
- 3) капсюль-детонатор;
- 4) источник питания.

3. Каких гранат не бывает?

- 1) осколочные;
- 2) кумулятивные;
- 3) агитационные;
- 4) противотанковые.

4. Какой из вариантов не правильный? Противопехотные мины бывают:

- 1) фугасные;
- 2) осколочные;
- 3) противогусеничные;

4) пулевые.

5. Какой из вариантов не правильный? Противотанковые мины бывают:

- 1) противоднищевые;
- 2) кумулятивные;
- 3) осколочные;
- 4) противобортовые.

6. Артиллерийские выстрелы по способу заряжания делятся на :

- 1) ручного, механического, автоматического заряжания;
- 2) одинарного, двойного, картузного заряжания;
- 3) унитарного, раздельного гильзового, картузного заряжания;
- 4) унитарного, раздельного гильзового, картонного заряжания.

7. Какие снаряды окрашивают в красный цвет?

- 1) осколочные;
- 2) зажигательные;
- 3) осветительные;
- 4) агитационные.

8. Калибр авиабомбы обозначает ее:

- 1) диаметр;
- 2) вес;
- 3) длину;
- 4) мощность.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «тестирование»

| Шкала оценивания (интервал баллов) | Критерий оценивания |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| 5 | 85 – 100% правильных ответов |
| 4 | 71 – 85% правильных ответов |
| 3 | 61 – 70% правильных ответов |
| 2 | 60% правильных ответов и ниже |

2. Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений)

1. Взрыв. Виды взрывов.
2. Взрывчатые вещества. Классификация. Назначение. Свойства.
3. Средства взрывания. Назначение, характеристики.
4. Гранаты. Классификация.
5. Ручные осколочные гранаты. Устройство, характеристики.
6. Ручные кумулятивные гранаты. Устройство, характеристики.
7. Реактивные гранаты. Устройство, характеристики.
8. Выстрелы РПГ. История создания. Устройство, характеристики.
9. Выстрелы ВОГ. История создания. Устройство, характеристики.
10. Выстрелы СПГ. История создания. Устройство, характеристики.
11. Огнеметы РОП, МРО. Устройство, характеристики.
12. ПТУР. История создания. Устройство, характеристики.
13. ПЗРК. История создания. Устройство, характеристики.
14. Инженерные боеприпасы. Взрыватели.
15. Заряды ВВ, СЗ. Назначение, классификация.
16. Взрыватели МУВ, ВЗД. Назначение, классификация.
17. Противотанковые мины серии 62 и взрыватели к ним. Устройство, характеристики.
18. Противотанковая мина ТМ-72 и взрыватель МВН-72. Назначение, устройство, характеристики.

19. Противотанковая мина ТМ-83 и взрыватель МВН-72. Назначение, устройство, характеристики.
20. Противотанковая мина ТМ-73. Назначение, устройство, характеристики.
21. Противопехотные мины. Классификация. Назначение, устройство.
22. Противопехотные мины фугасного действия.
23. Противопехотные мины осколочного действия.
24. Мины-ловушки. Мины – сюрпризы.
25. Артиллерийские боеприпасы. Классификация, устройство, характеристики.
26. Артиллерийские взрыватели, трубки, назначение, принципы действия.
27. Авиационные боеприпасы. Классификация, устройство, характеристики.
28. Авиационные взрыватели, трубки, назначение, принципы действия.
29. Порядок действий в случае обнаружения взрывоопасных предметов.
30. Действия при обнаружении ВОП.
31. Организация обеспечения безопасности при проведении работ по обезвреживанию обнаруженного ВОП.
32. Порядок действий при получении информации об угрозе взрыва.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «доклад, сообщение»

| Шкала оценивания (интервал баллов) | Критерий оценивания |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Доклад (сообщение) представлен(о) на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.) |
| 4 | Доклад (сообщение) представлен(о) на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.) |
| 3 | Доклад (сообщение) представлен(о) на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.) |
| 2 | Доклад (сообщение) представлен(о) на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.) |

3.Реферат

Темы рефератов

1. Взрыв. Взрывчатые вещества. Классификация. История создания.
2. Боеприпасы взрывного действия. Классификация. Назначение. Применение.
3. Гранаты. Ручные, реактивные. История создания и применения.
4. Реактивные гранатометы ручные и станковые. История создания и применения.
5. Противопехотные мины. История создания и применения.
6. Противотанковые мины. История создания и применения.
7. Авиационные боеприпасы. История создания и применения.
8. Артиллерийские боеприпасы. Назначение, классификация, устройство.
9. Артиллерийские боеприпасы. История создания и применения.
10. Минные поля. Принципы установки.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «реферат»

| Шкала оценивания (интервал баллов) | Критерий оценивания |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Реферат представлен на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.). Оформлен в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ. |
| 4 | Реферат представлен на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.). В оформлении допущены некоторые неточности в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ. |
| 3 | Реферат представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.). В оформлении допущены ошибки в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ. |
| 2 | Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.) |

4. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

1. Взрыв. Виды взрывов.
2. Взрывчатые вещества. Классификация. Назначение. Свойства.
3. Средства взрывания. Назначение, характеристики.
4. Гранаты. Классификация.
5. Ручные осколочные гранаты. Устройство, характеристики.
6. Ручные кумулятивные гранаты. Устройство, характеристики.
7. Реактивные гранаты. Устройство, характеристики.
8. Выстрелы РПГ. История создания. Устройство, характеристики.
9. Выстрелы ВОГ. История создания. Устройство, характеристики.
10. Выстрелы СПГ. История создания. Устройство, характеристики.
11. Огнеметы РОП, МРО. Устройство, характеристики.
12. ПТУР. История создания. Устройство, характеристики.
13. ПЗРК. История создания. Устройство, характеристики.
14. Инженерные боеприпасы. Взрыватели.
15. Заряды ВВ, СЗ. Назначение, классификация.
16. Взрыватели МУВ, ВЗД. Назначение, классификация.
17. Противотанковые мины серии 62 и взрыватели к ним. Устройство, характеристики.
18. Противотанковая мина ТМ-72 и взрыватель МВН-72. Назначение, устройство, характеристики.
19. Противотанковая мина ТМ-83 и взрыватель МВН-72. Назначение, устройство, характеристики.
20. Противотанковая мина ТМ-73. Назначение, устройство, характеристики.
21. Противопехотные мины. Классификация. Назначение, устройство.
22. Противопехотные мины фугасного действия.
23. Противопехотные мины осколочного действия.
24. Мины-ловушки. Мины – сюрпризы.
25. Артиллерийские боеприпасы. Классификация, устройство, характеристики.

26. Артиллерийские взрыватели, трубки, назначение, принципы действия.
27. Авиационные боеприпасы. Классификация, устройство, характеристики.
28. Авиационные взрыватели, трубки, назначение, принципы действия.
29. Порядок действий в случае обнаружения взрывоопасных предметов.
30. Действия при обнаружении ВОП.
31. Организация обеспечения безопасности при проведении работ по обезвреживанию обнаруженного ВОП.
32. Порядок действий при получении информации об угрозе взрыва.

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «зачет»

| Характеристика знания предмета и ответов | Зачеты |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. | зачтено |
| Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач. | зачтено |
| Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах. | зачтено |
| Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы. | не зачтено |

Лист изменений и дополнений

| № п/п | Виды дополнений и изменений | Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения | Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами) |
|----------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |