

Компонент ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль) «Экологическая безопасность предприятия»

Б1.О.26

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины

Защита населения и территорий при ЧС

Разработчик (и):

Яшкина А.А.

ФИО

ст. преподаватель

должность

-

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

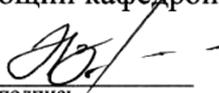
Техносферная безопасность

наименование кафедры

протокол № 8 от 23.05.2022 г.

Заведующий кафедрой

Техносферной безопасности


подпись

Васильева Ж.В.

ФИО

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | | Оценочные средства текущего контроля | Оценочные средства промежуточной аттестации |
|--|---|--|---|---|--|---|
| | | <i>Знать</i> | <i>Уметь</i> | <i>Владеть</i> | | |
| УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | ИД-1 _{УК-8} Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, на социальную сферу в повседневной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур ИД-2 _{УК-8} Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает требования | Знать: виды и механизмы воздействия поражающих факторов действующую систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций ЧС; | Уметь: идентифицировать основные поражающие факторы ЧС, определять зоны риска; определять необходимые методы и средства защиты от воздействий ЧС | Владеть: методами определения зоны риска, навыками определения оптимальных методов защиты от разных поражающих факторов ЧС | комплект заданий для выполнения практических работ, вопросы к контрольной работе | Экзаменационные билеты |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|--|
| | безопасности в ЧС, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта | | | | | |
| ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека | ИД-2 _{ОПК-1} Решает типовые задачи техносферной безопасности с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека | Знать: основные виды чрезвычайных ситуаций, их свойства и характеристики | Уметь: определять способы и технологии защиты от негативного воздействия поражающих факторов | Владеть: навыком определения зон природного и техногенного влияния на среду обитания | комплект заданий для выполнения практических работ, вопросы к контрольной работе | |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|--|
| <p>ПК-1 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по природоохранной деятельности организации</p> | <p>ИД-4_{ПК-1} Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий</p> | <p>Знать: причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ</p> | <p>Уметь: подготовить предложения по предупреждению негативных последствий</p> | <p>Владеть: навыком оценки последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду</p> | <p>комплект заданий для выполнения практических работ</p> | |
|--|--|--|---|--|---|--|

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

| Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения) | Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения) | | | |
|---|---|--|---|---|
| | Ниже порогового («неудовлетворительно») | Пороговый («удовлетворительно») | Продвинутый («хорошо») | Высокий («отлично») |
| Полнота знаний | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки. | Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. |
| Наличие умений | При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки. | Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы) | Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами. | Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов. |
| Наличие навыков (владение опытом) | При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки. | Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами. | Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами. | Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач. |
| Характеристика сформированности компетенции | Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону | Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону | Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону | Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону |

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

| Оценка/баллы | Критерии оценивания |
|----------------------------|--|
| <i>Отлично</i> | Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы. |
| <i>Хорошо</i> | Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены. |
| <i>Удовлетворительно</i> | Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены. |
| <i>Неудовлетворительно</i> | Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено. |

3.2 Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Контрольная работа предназначена для формирования и проверки знаний в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Контрольная работа представляет собой письменные ответы на вопросы.

В ФОС включен типовой вариант контрольного задания.

Задание №1

Дайте определение терминам:

"чрезвычайная ситуация";

"чрезвычайная ситуация природного характера".

Задание №2

Назовите виды чрезвычайных ситуаций *природного* характера.

Задание №3

Приведите классификацию чрезвычайных ситуаций по сфере их возникновения.

Задание №4

Выберете из предложенного списка ситуаций, чрезвычайные ситуации *техногенного* характера.

Обвал на угольной шахте; взрыв на заводе по производству аммиака; землетрясение; наводнение; прорыв плотины ГЭС; ураган; лесной пожар; опустынивание прибрежной зоны; превышение ПДК вредных примесей в атмосфере; температурные инверсии над городом; разрушение ядерного реактора; ветровой нагон; степной пожар; превышение ПДК вредных веществ в озере; выброс биологически опасных веществ из лаборатории; размыв могильника сибирской язвы; лавина.

Задание №5

Назовите основные поражающие факторы ЧС *природного* характера.

Задание №6

Дайте наиболее полную характеристику поражающих факторов ЧС техногенного характера.

Задание №7

Опишите основные способы минимизации действия на человека и окружающую среду поражающих факторов ЧС экологического характера.

Задание №8

Опишите основные поисковые системы.

| Оценка/баллы | Критерии оценивания |
|----------------------------|---|
| <i>Отлично</i> | Ответы на вопросы раскрыты в полном объеме, четко, аргументированно, приведены необходимые примерами. |
| <i>Хорошо</i> | При ответах на вопросы допущены незначительные недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала, даны неполные ответы, частично отсутствуют необходимые примеры. |
| <i>Удовлетворительно</i> | Вопросы освещены лишь частично; допущены фактические ошибки, не приведены необходимые примеры. |
| <i>Неудовлетворительно</i> | Контрольная работа не выполнена, обнаруживается существенное непонимание дисциплины. |

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с экзаменом

Для дисциплин, заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

1. Чрезвычайная ситуация.
2. Предупреждение ЧС.
3. Ликвидация ЧС.
4. Основные виды ЧС.
5. Основные фазы развития ЧС.
6. Понятие "чрезвычайная ситуация природного характера".
7. Основные виды ЧС природного характера.
8. Действие основных поражающих факторов ЧС природного характера.
9. Транспортные аварии.
10. Пожары и взрывы, угроза взрывов.
11. Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ.
12. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ.
13. Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ.
14. Аварии на электроэнергетических системах.
15. Гидродинамические аварии.
16. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.
17. Действие основных поражающих факторов различных видов чрезвычайных ситуаций техногенного характера
18. Понятие "чрезвычайная ситуация экологического характера".
19. Основные виды ЧС экологического характера.
20. Действие основных поражающих факторов ЧС, связанные с изменением состояния гидросферы.
21. Действие основных поражающих факторов ЧС, связанные с изменением состояния атмосферы.

22. Действие основных поражающих факторов ЧС, связанные с изменением состояния суши.
23. Действие основных поражающих факторов ЧС, связанные с изменением состояния биосферы.
24. Понятие "ликвидация чрезвычайной ситуации".
25. Основные способы ликвидации последствий после чрезвычайной ситуации на радиационно (ядерно) опасных объектах.
26. Основные способы ликвидации последствий после чрезвычайной ситуации на химически опасных объектах.
27. Понятие "ЧС биологического характера".
28. Понятие "ЧС социального характера"
29. Понятие "ЧС военного характера"
30. Поражающие факторы ЧС биологического характера
31. Поражающие факторы ЧС социального и военного характера.
32. Поражающие факторы ЧС военного характера
33. Эпидемия, примеры в истории человечества.
34. Первичная медико-санитарная помощь;
35. Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь;
36. Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь;
37. Паллиативная медицинская помощь.
38. Структура лечебно-эвакуационного обеспечения (ЛЭО) населения в ЧС.

Вариант экзаменационного билета:

МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по курсу " Защита населения и территорий при ЧС"
для направления подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность, курс 3

1. Гидродинамические аварии
2. Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры "23"мая 2022 г.,
протокол № 8.

Билет переутверждён:

Зав. кафедрой **Васильева Ж.В.**

Ответы на экзаменационные вопросы оцениваются по критериям и шкале, представленным в таблице:

| Оценка | Баллы | Критерии оценки ответа на экзамене |
|-----------------------------------|--------------|--|
| <i>Отлично</i> | 20 | Обучающийся владеет знаниями и умениями дисциплины в полном объеме рабочей программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы экзаменационного билета, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать, и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, решает задачи повышенной сложности. |
| <i>Хорошо</i> | 15 | Обучающийся владеет знаниями и умениями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать средней сложности задачи. |
| <i>Удовлетворительно</i> | 10 | Обучающийся владеет обязательным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Обучающийся способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом знаний. |
| <i>Неудовлетворительно</i> | 0 | Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний по дисциплине, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора. |

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» – 20 баллов, «4» – 15 баллов, «3» – 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля:

| Уровень сформированности компетенций | Итоговая оценка по дисциплине | Суммарные баллы по дисциплине, в том числе | Критерии оценивания |
|---|--------------------------------------|---|--|
| <i>Высокий</i> | <i>Отлично</i> | 91..100 | Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан |
| <i>Продвинутый</i> | <i>Хорошо</i> | 81..90 | Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан |
| <i>Пороговый</i> | <i>Удовлетворительно</i> | 70..80 | Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан |
| <i>Ниже порогового</i> | <i>Неудовлетворительно</i> | 69 и менее | Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен |

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине в рамках внутренней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые вопросы и задания.*

Комплект заданий диагностической работы

| | |
|---|---|
| УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | |
| Тестовые вопросы | |
| 1 | Одной из основных задач по защите населения от чрезвычайных ситуаций является ... а) подготовка и реализация превентивных мер по их предупреждению; б) строительство защитных сооружений; в) сбор и обработка информации по чрезвычайным ситуациям; г) обеспечение средствами индивидуальной защиты. |
| 2 | Проникающий эффект кислорода и индифферентных газов при повышенном давлении в организм человека может привести к ...действию. а) токсическому; б) благоприятному; в) оздоравливающему; г) радиационному. |
| 3 | Вероятность нежелательных событий или частоты их возникновения, определяемая поражением определенного числа людей, называется ... риском. а) социальным; б) индивидуальным; в) абсолютным; г) сравнительным |
| 4 | Вероятность наступления негативного события, ситуации потерь с учётом степени, масштаба или размера возможного ущерба для субъекта, называется ... а) чрезвычайной ситуацией; б) опасной ситуацией; в) степенью риска; г) угрозой безопасности |
| 5 | К биологическим опасным и вредным факторам природного происхождения относятся ... а) биологические загрязнения окружающей среды вследствие аварий на очистных сооружениях; б) патогенные микроорганизмы; в) микроэлементы; г) ядохимикаты, используемые в сельском хозяйстве. |

| <i>Теоретические вопросы</i> | |
|------------------------------|--|
| 6 | Дайте классификацию и охарактеризуйте ЧС по скорости протекания. |
| 7 | Назовите задачи РСЧС. |
| 8 | Основные виды ЧС экологического характера |
| 9 | Основные виды ЧС природного характера |
| 10 | Понятие "ликвидация чрезвычайной ситуации" |

ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

| <i>Тестовые вопросы</i> | |
|------------------------------|--|
| 1 | В систему обеспечения безопасности города входит (-ят) ... а) служба городского пассажирского транспорта; б) городская справочная служба; в) служба связи; г) пожарная охрана, служба спасения, полиция |
| 2 | Состояние законодательной базы, государственной поддержки определённого уровня жизни граждан, организационных и технических возможностей мониторинга чрезвычайных ситуаций относится к ... а) вопросам прогнозирования ЧС; б) основным факторам, влияющим на возможность управления рисками; в) приемлемому риску; г) вопросам средств массовой информации. |
| 3 | Программа устойчивого развития, контроль за использованием ресурсов, современные технологии предупреждают ... риски. а) экологические; б) чрезмерные; в) приемлемые; г) индивидуальные |
| 4 | Сложный биологический процесс, происходящий в организме человека, позволяющий сохранять здоровье и работоспособность, называется ... а) созданием комфортных условий существования человека; б) жизнеобеспечением; в) удовлетворением различных потребностей человека; г) профессиональной деятельностью. |
| 5 | К химическим опасным и вредным факторам техногенного происхождения относится(-ятся) ... а) микро - и макро элементы; б) загрязнение окружающей среды; в) лекарственные средства, применяемые не по назначению; г) недостаточность очистки стоков. |
| <i>Теоретические вопросы</i> | |
| 6 | Назовите основные чрезвычайные ситуации. |
| 7 | Дайте классификацию и охарактеризуйте ЧС по скорости протекания. |
| 8 | Опишите основные поражающие факторы экологических ЧС. |
| 9 | Опишите основные поражающие факторы природных ЧС. |
| 10 | Опишите основные поражающие факторы ЧС военного характера. |

| | |
|--|--|
| ПК-1 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по природоохранной деятельности организации | |
| Тестовые вопросы | |
| 1 | К психофизиологическим опасным и вредным факторам относится (-ятся) ... а) умственное перенапряжение; б) недостаточная освещенность; в) применяемые не по назначению лекарственные средства; г) воздействие электромагнитного излучения. |
| 2 | Мониторинг опасных природных процессов и явлений, действенные методы наблюдения и контроля за опасными объектами относятся к ... а) основным факторам, влияющим на возможность управления рисками; б) приемлемому риску; в) вопросам средств массовой информации; г) вопросам прогнозирования ЧС. |
| 3 | Гигантские океанские волны, возникающие обычно в результате подводных или островных землетрясений и извержений вулканов, - это ... а) моретрясение; б) шторм; в) тайфун; г) цунами |
| 4 | Самым опасным излучением для жизни человека, защищенного средствами защиты, является ... а) гамма-излучение; б) тепловое излучение; в) бета-излучение; г) альфа-излучение |
| 5 | Мероприятия по соблюдению норм радиационной безопасности и основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и иными источниками ионизирующего излучения называются ... контролем. а) техногенным; б) радиационным; в) производственным; г) химическим. |
| Теоретические вопросы | |
| 6 | Перечислите права граждан РФ в области защиты РФ в соответствии с Федеральным законодательством. |
| 7 | Определить необходимые методы и средства защиты при лесном пожаре. |
| 8 | Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь |
| 9 | Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь; |
| 10 | Первичная медико-санитарная помощь |