

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Кафедра ТБ

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Д.Е. Андрианов
_____ 20.05.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Профиль подготовки

Теплогазоснабжение и вентиляция

Семестр	Трудоем- кость, час./зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консультация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контакт- ная работа), час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
3	72 / 2	16	16		1,6	0,25	33,85	38,15	Зач.
Итого	72 / 2	16	16		1,6	0,25	33,85	38,15	

Муром, 2025 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цели дисциплины: развитие у студентов современного мышления по обеспечению безопасности в строительном производстве, а в частности при создании теплогазовентиляционных систем; создание позитивного мышления по формированию культуры безопасности как в производственной сфере, так и при проектировании.

Задачи дисциплины: изучение основных законов и концепций безопасности жизнедеятельности, факторов, воздействующих на человека в процессе жизнедеятельности, методов защиты человека от вредных воздействий; формирование представлений о принципах функционирования систем промышленной безопасности, о взаимодействии человека с окружающей средой, о причинах производственного травматизма и о возможностях их преодоления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе. Полученные студентами знания и умения могут быть использованы при изучении дисциплин «Безопасность на строительной площадке», «Основы организации строительного производства» и выполнении бакалаврской работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
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	УК-8.1 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знать причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций (УК-8.1) Уметь создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества (УК-8.1) Уметь оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению (УК-8.1)	тест

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Уровень базового образования: среднее общее.

4.1.1. Структура дисциплины

[illegible]

	жизнедеятельности										
Всего за семестр		72	16	16				1,6	0,25	38,15	Зач.
Итого		72	16	16				1,6	0,25	38,15	

4.1.2. Содержание дисциплины

4.1.2.1. Перечень лекций

Семестр 3

Раздел 1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения

Лекция 1.

Введение в безопасность. Основные понятия и определения (2 часа).

Раздел 2. Человек и техносфера

Лекция 2.

Человек и техносфера (2 часа).

Раздел 3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания

Лекция 3.

Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания (2 часа).

Раздел 4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения

Лекция 4.

Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения (2 часа).

Раздел 5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека

Лекция 5.

Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека (2 часа).

Раздел 6. Психофизиологические и эргономические основы безопасности

Лекция 6.

Психофизиологические и эргономические основы безопасности (2 часа).

Раздел 7. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации

Лекция 7.

Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации (2 часа).

Раздел 8. Управление безопасностью жизнедеятельности

Лекция 8.

Управление безопасностью жизнедеятельности (2 часа).

4.1.2.2. Перечень практических занятий

Семестр 3

Раздел 4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения

Практическое занятие 1

Проектирование площади производственных помещений при работе с компьютером с учетом нормативных требований (2 часа).

Раздел 5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека

Практическое занятие 2

Санитарно-бытовые помещения для персонала (2 часа).

Практическое занятие 3

Микроклимат (2 часа).

Практическое занятие 4

Электробезопасность (2 часа).

Практическое занятие 5

Освещенность производственного помещения (2 часа).

Практическое занятие 6

Шумовое загрязнение рабочего помещения (2 часа).

Практическое занятие 7

Пожаробезопасность зданий и сооружений (2 часа).

Практическое занятие 8

Электромагнитные поля в помещении при работе с компьютерами (2 часа).

4.1.2.3. Перечень лабораторных работ

Не планируется.

4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Этапы формирования техносферы.
2. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.
3. Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы.
4. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания.
5. Предельно допустимые уровни опасных и вредных факторов — основные виды и принципы установления. Параметры, характеристики и источники основных вредных и опасных факторов среды обитания человека и основных компонентов техносферы. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни.
6. Основные принципы защиты от опасностей. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения.
7. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического и психологического происхождения.
8. Общая характеристика и классификация защитных средств. Методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов.
9. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.
10. Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности.
11. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, их влияние на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека. Психофизиологические и эргономические условия организации и безопасности труда. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Психические процессы, психические свойства, психические состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Профессиограмма.
12. Инженерная психология. Психодиагностика, профессиональная ориентация и отбор специалистов операторского профиля.
13. Факторы, влияющие на надежность действий операторов.
14. Виды и условия трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд.
15. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды.
16. Эргономические основы безопасности. Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим

возможностям человека, обеспечение эффективной работы, не создающей угрозы для здоровья человека.

17. Система «человек - машина - среда».

18. Антропометрическая, сенсомоторная, энергетическая, биомеханическая и психофизиологическая совместимость человека и машины.

19. Организация рабочего места. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Фазы развития чрезвычайных ситуаций.

20. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера.

21. Чрезвычайные ситуации и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени.

22. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия применения. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.

23. Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способов защиты; защитные сооружения, их классификация.

24. Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.

25. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.

26. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности.

27. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях.

28. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения.

29. Экономические основы управления безопасностью. Современные рыночные методы экономического регулирования различных аспектов безопасности: позитивные и негативные методы стимулирования безопасности. Понятие экономического ущерба, его составляющие и методические подходы к оценке. Материальная ответственность за нарушение требований безопасности: аварии, несчастные случаи, загрязнение окружающей среды. Страхование рисков: экологическое страхование, страхование опасных объектов, страхование профессиональных рисков.

30. Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков. Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура. Корпоративный менеджмент в области экологической безопасности, условий труда и здоровья работников: основные задачи, принципы и системы менеджмента.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

Не планируется.

4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

Уровень базового образования: среднее общее.

Семестр	Трудоём- кость, час./ зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консуль- тация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контак- тная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
3	72 / 2	8	8		4	0,5	20,5	47,75	Зач.(3,75)
Итого	72 / 2	8	8		4	0,5	20,5	47,75	3,75

[illegible]

	эргономические основы безопасности										работа
7	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	3								4	контрольная работа
8	Управление безопасностью жизнедеятельности	3								9,75	контрольная работа
Всего за семестр		72	8	8		+		4	0,5	47,75	Зач.(3,75)
Итого		72	8	8				4	0,5	47,75	3,75

4.2.2. Содержание дисциплины

4.2.2.1. Перечень лекций

Семестр 3

Раздел 1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения

Лекция 1.

Введение в безопасность. Основные понятия и определения (2 часа).

Раздел 2. Человек и техносфера

Лекция 2.

Понятие техносферы (2 часа).

Раздел 3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания

Лекция 3.

Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания (2 часа).

Раздел 4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения

Лекция 4.

Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения (2 часа).

4.2.2.2. Перечень практических занятий

Семестр 3

Раздел 5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека

Практическое занятие 1.

Санитарно-бытовые помещения для персонала (2 часа).

Практическое занятие 2.

Микроклимат (2 часа).

Практическое занятие 3.

Электробезопасность (2 часа).

Практическое занятие 4.

Освещенность производственного помещения (2 часа).

4.2.2.3. Перечень лабораторных работ

Не планируется.

4.2.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Этапы формирования техносферы.

2. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.
3. Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы.
4. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания.
5. Предельно допустимые уровни опасных и вредных факторов — основные виды и принципы установления. Параметры, характеристики и источники основных вредных и опасных факторов среды обитания человека и основных компонентов техносферы. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни.
6. Основные принципы защиты от опасностей. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения.
7. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического и психологического происхождения.
8. Общая характеристика и классификация защитных средств. Методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов.
9. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.
10. Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности.
11. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, их влияние на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека. Психофизиологические и эргономические условия организации и безопасности труда. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Психические процессы, психические свойства, психические состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Профессиограмма.
12. Инженерная психология. Психодиагностика, профессиональная ориентация и отбор специалистов операторского профиля.
13. Факторы, влияющие на надежность действий операторов.
14. Виды и условия трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд.
15. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды.
16. Эргономические основы безопасности. Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, не создающей угрозы для здоровья человека.
17. Система «человек - машина - среда».
18. Антропометрическая, сенсомоторная, энергетическая, биомеханическая и психофизиологическая совместимость человека и машины.
19. Организация рабочего места. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Фазы развития чрезвычайных ситуаций.
20. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера.
21. Чрезвычайные ситуации и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени.
22. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия применения. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях. Устойчивость

функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.

23. Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способов защиты; защитные сооружения, их классификация.

24. Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.

25. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.

26. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности.

27. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях.

28. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения.

29. Экономические основы управления безопасностью. Современные рыночные методы экономического регулирования различных аспектов безопасности: позитивные и негативные методы стимулирования безопасности. Понятие экономического ущерба, его составляющие и методические подходы к оценке. Материальная ответственность за нарушение требований безопасности: аварии, несчастные случаи, загрязнение окружающей среды. Страхование рисков: экологическое страхование, страхование опасных объектов, страхование профессиональных рисков.

30. Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков. Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура. Корпоративный менеджмент в области экологической безопасности, условий труда и здоровья работников: основные задачи, принципы и системы менеджмента.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.2.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

1. Опасные и вредные факторы среды обитания. Идентификация опасных и вредных факторов.
2. Понятие риска. Социальный (групповой) риск.
3. Дерево происшествий.
4. Организация работы по охране труда.
5. Государственный и административно – общественный надзор за состоянием охраны труда.
6. Инструктажи по безопасности труда.
7. Расследование несчастных случаев.
8. Анализ травматизма.
9. Комплексная система управления охраной труда.
10. Параметры воздушной среды. Вентиляция.
11. Естественное освещение.
12. Искусственное освещение.
13. Аварийное освещение.
14. Шум. Нормирование шума. Основные методы борьбы с шумом.
15. Защита от ультразвука, инфразвука.
16. Защита от вибрации.
17. Защита от электромагнитных полей.
18. Защита от ионизирующего излучения.
19. Ионизирующие излучения. Предельно допустимая доза облучения.
20. Опасные зоны оборудования и средства защиты.

21. Причины электротравматизма.
22. Действие электрического тока на организм человека.
23. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током.
24. Первая помощь при электротравмах .
25. Опасности в 3-х фазных сетях.
26. Защитные меры в электроустановках.
27. Защитное заземление. Расчет защитного заземления.
28. Зануление. Защитное отключение.
29. Проблемы защиты окружающей среды.
30. Средства тушения пожаров.
31. Вредное воздействие ЭВМ. Гигиенические требования к ЭВМ.

4.2.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

5. Образовательные технологии

Использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению дисциплины предусматривает комплексное освоение методов защиты человека от опасностей природного, техногенного и социального характера.

При проведении аудиторных занятий предполагается использование различных форм обучения:

- пассивная форма (классическая лекция);
- интерактивная форма (использование механизмов взаимодействия с учащимися и контроля усвоения знаний, например, в виде либо “лекции-беседы”, либо “лекции-дискуссии”).

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Фонды оценочных материалов (средств) приведены в приложении.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Соколов, А. Т. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Т. Соколов. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 191 с. - <http://www.iprbookshop.ru/89421>
2. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / О. М. Зиновьева, Б. С. Мاستрюков, А. М. Меркулова [и др.]. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. — 176 с. - <http://www.iprbookshop.ru/98060>
3. Бинева, Э. А. Безопасность жизнедеятельности. Курс лекций : учебное пособие для вузов / Э. А. Бинева, А. В. Бородин, В. П. Попова ; под редакцией Э. А. Бинева. — 2-е изд. — Ростов-на-Дону : Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, 2018. - <http://www.iprbookshop.ru/89521>
4. Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 134 с. - <http://www.iprbookshop.ru/96846>

7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Еременко, В. Д. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / В. Д. Еременко, В. С. Остапенко. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2016. — 368 с. - <http://www.iprbookshop.ru/49600>
2. Босак, В. Н. Безопасность жизнедеятельности человека. Практикум : учебное пособие / В. Н. Босак, А. В. Домненкова. — Минск : Вышэйшая школа, 2016. — 192 с. - <http://www.iprbookshop.ru/90734>

3. Костюк, Е. В. Задачник по экологии и безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / Е. В. Костюк, В. А. Курбатов. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2018. — 79 с. - <http://www.iprbookshop.ru/92459>
4. Горбунова, Л. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л. Н. Горбунова, Н. С. Батов. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 546 с. - <http://www.iprbookshop.ru/84318>
5. Алексеев, В. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / В. С. Алексеев, О. И. Жидкова, И. В. Ткаченко. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 158 с. - <http://www.iprbookshop.ru/81000>
6. Безопасность жизнедеятельности : лабораторный практикум / О. М. Зиновьева, Б. С. Мастрюков, А. М. Меркулова [и др.]. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 179 с. - <http://www.iprbookshop.ru/78555>

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института (www.mivlgu.ru/iop), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

Информационный портал «Охрана труда в России» <http://ohranatruda.ru/>

Официальный сайт Ростехнадзора - <http://www.gosnadzor.ru/>

Официальный сайт МЧС - <http://www.mchs.gov.ru/>

Официальный сайт Минздравсоцразвития - <https://minzdrav.gov.ru/>

Программное обеспечение:

LibreOffice (Mozilla Public License v2.0)

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

iprbookshop.ru

ohranatruda.ru

gosnadzor.ru

mchs.gov.ru

mivlgu.ru/iop

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лаборатория безопасности жизнедеятельности

Гигрометр волосяной; барометр-анероид; анемометр чашечный У-5; психрометр бытовой; регулятор напряжения ФЭП; номограмма для определения эффективной и эффективно-эквивалентной температур; график перевода показаний анемометра в скорость движения воздуха; вентилятор бытовой; измерительная система для определения температуры вспышки топлива и масел ПТВ-1; газоанализатор УГ-4; устройство для измерения электрического сопротивления тела человека на постоянном токе (вольтметр; миллиамперметр; диски-электроды); комплект актов о несчастных случаях на производстве; измеритель шума и вибрации ВШВ-003-МЗ; газоанализатор «Элан СО-50»; измеритель электрического и магнитного поля ИЭП – 0,5 ИМП-0,5; люксметр «ТКА-Люкс»;

электропылесос; ареометр; термометр контактный Testo 720; датчик температуры поверхностей 150-0 56128; цифровой USB-термометр MP707 - 2шт; Дозиметр ДРГ-01Т1.

Лекционная аудитория
проектор NEC Projector MP40G; Персональный компьютер АйТеК, подключенный к сети МИВлГУ.

9. Методические указания по освоению дисциплины

Для успешного освоения теоретического материала обучающийся: знакомится со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы; уточняет у преподавателя, каким дополнительным пособиям следует отдать предпочтение; ведет конспект лекций и прорабатывает лекционный материал, пользуясь как конспектом, так и учебными пособиями.

На практических занятиях пройденный теоретический материал подкрепляется решением задач по основным темам дисциплины. Каждой подгруппе обучающихся преподаватель выдает задачу, связанную с безопасностью жизнедеятельности. В конце занятия обучающие демонстрируют полученные результаты преподавателю и при необходимости делают работу над ошибками.

Самостоятельная работа оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием дисциплины. Он выполняет внеаудиторную работу и изучение разделов, выносимых на самостоятельную работу, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению
08.03.01 Строительство и профилю подготовки *Теплогазоснабжение и вентиляция*
Рабочую программу составил *к.т.н., доцент Середа С.Н.*_____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ТБ*

протокол № 16 от 14.05.2025 года.

Заведующий кафедрой *ТБ* _____ *Шарапов Р.В.*
(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической
комиссии факультета

протокол № 6 от 15.05.2025 года.

Председатель комиссии МСФ _____ *Калиниченко М.В.*
(Подпись) (Ф.И.О.)

**Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине
Безопасность жизнедеятельности**

**1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости
по дисциплине**

Тесты:

1. К вредным факторам воздействия относят:
 - факторы, приводящие к травме или другому внезапному ухудшению здоровья;
 - факторы, приводящие к постепенному ухудшению состояния здоровья человека;
 - факторы, проявляющиеся в условиях чрезвычайных ситуаций;
 - факторы, приводящие к отказу технической системы, вызванному неправильными действиями оператора.
2. К опасным факторам воздействия относят:
 - факторы, приводящие к постепенному ухудшению состояния здоровья человека;
 - факторы, проявляющиеся в условиях чрезвычайных ситуаций;
 - факторы, приводящие к отказу технической системы, вызванному неправильными действиями оператора;
 - факторы, приводящие к травме или другому внезапному ухудшению здоровья.
3. Антропогенную среду обитания человека разделяют на:
 - производственную среду, урбанизированную территорию и районы, предрасположенные к ЧС;
 - производственную среду, урбанизированную территорию и экологически неблагоприятные зоны;
 - среду с нормальными природно-климатическими условиями, среду с экстремальными условиями жизни и районы, предрасположенные к ЧС;
 - среду с нормальными природно-климатическими условиями, среду с экстремальными условиями жизни и урбанизированную территорию.
4. Авария – это:
 - происшествие, связанное со стихийными явлениями на Земле и приведшее к разрушению биосферы, техносферы и гибели людей;
 - происшествие в технической системе, сопровождающееся гибелью или пропажей без вести людей;
 - происшествие в технической системе, не сопровождающееся гибелью людей, при котором восстановление технических средств невозможно или экономически нецелесообразно.
5. Одним из основных элементов техносферы является:
 - производственная среда;
 - естественная среда;
 - среда с экстремальными условиями жизни.
6. Характерное состояние взаимодействия в системе «человек – среда», когда потоки, воздействуя на человека и среду обитания, не оказывают негативного влияния на здоровье, но приводит к дискомфорту, снижая эффективность деятельности человека, называется:
 - оптимальное;
 - допустимое;
 - опасное;
 - чрезвычайно опасное.
7. Психофизиологические вредные воздействия относят:
 - к активным опасным и вредным факторам;
 - к пассивным опасным и вредным факторам;
 - такого понятия как психофизиологические вредные воздействия не существует.
8. К энергетическим загрязнениям окружающей среды относят:
 - твердые отходы производства;
 - шум;

- сточные воды;
- различные излучения.

9. Предельно допустимая концентрация (ПДК) – это:

- концентрация вредного вещества в отходящих газах, максимально допустимая к выбросу в атмосферу;
- концентрация вредного вещества в сточных водах, максимально допустимая к отведению;
- концентрация вредного вещества в единице объема, массы или поверхности, которая при воздействии за определенный промежуток времени не влияет на здоровье человека и не вызывает неблагоприятных последствий у его потомства.

10. Безопасность жизнедеятельности – это область знаний, в которой изучаются

- опасности, угрожающие человеку, закономерности их проявления и способы защиты от них;
- причины здоровья человека, методы и средства его развития.

11. Основные задачи дисциплины БЖД:

- идентификация (распознавание и количественная оценка) негативных воздействий среды обитания;
- защита от опасностей или предупреждение воздействия тех или иных негативных факторов на человека;
- ликвидация отрицательных последствий воздействия опасных и вредных факторов и создание нормального, то есть комфортного состояния среды обитания;
- все перечисленное выше.

12. Безопасность жизнедеятельности рассматривает проблемы в пределах:

- атмосферы;
- биосферы;
- техносферы.

13. Опасность – это:

- явления, процессы, объекты, свойства предметов, способные в определенных условиях причинить ущерб здоровью человека;
- заболевание, травмирование, следствием которого может стать летальный исход, инвалидность и т.п.;
- процесс распознавания образа опасности, установление возможных причин, пространственных и временных координат, вероятности проявления, величины и последствий опасности.

14. К пассивным факторам воздействия относят:

- механические воздействия;
- психофизиологические воздействия;
- воздействие скользких, неровных поверхностей;
- термические воздействия.

15. К активным опасным и вредным факторам относят:

- неровные поверхности;
- химические ожоги;
- предметы острой формы.

16. Риск – это отношение:

- числа летальных исходов к общему числу работающих;
- числа летальных исходов к числу травм;
- числа травм к общему числу работающих.
- измеряемая или рассчитываемая вероятность неблагоприятного исхода, что подразумевает наличие статистических данных.

17. Приемлемый риск составляет:

- $2 \cdot 10^{-10}$;
- $1 \cdot 10^{-20}$;
- $1 \cdot 10^{-6}$;
- $1 \cdot 10^{-10}$.

18. Компоненты среды обитания взаимодействия человека в процессе жизнедеятельности:

- биосфера, ноосфера;
- техносфера, социальная среда;
- биосфера, техносфера, социальная среда.

20. Характерные состояния взаимодействия человека в процессе жизнедеятельности в системе: человек – среда обитания

- комфортное (оптимальное), допустимое, опасное, чрезвычайно опасное;
- оптимальное, опасное, чрезвычайно опасное;
- допустимое, опасное, чрезвычайно опасное.

21. Центральное понятие науки ноксология.

- “опасность”;
- “безопасность”;
- “антропоцентризм”.

22. Зависимость жизненного потенциала (ЖП) человека от температуры окружающего воздуха при выполнении работ

- ЖП человека убывает в зависимости от температуры окружающего воздуха по параболическому закону относительно комфортного значения температуры;
- ЖП человека возрастает в зависимости от температуры окружающего воздуха по параболическому закону относительно комфортного значения температуры;
- ЖПЧ не зависит от температуры окружающего воздуха.

23. Основные показатели негативности техносферы для интегральной оценки влияния опасностей на человека и среду обитания.

- показатели частоты травматизма (Кч); показатель тяжести травматизма (Кт); показатель нетрудоспособности (Кн);
- показатель сокращения продолжительности жизни (СПЖ);
- все перечисленное.

24. К каким видам загрязнений относятся электромагнитные поля?

- химическим;
- биологическим;
- физическим;
- механическим.

25. Вероятность реализации негативного воздействия более 10 –3 относится к области:

- неприемлемого риска;
- переходных значений риска;
- приемлемого риска.

26. К абсолютным показателям негативности техносферы относится:

- показатель частоты травматизма;
- материальный ущерб;
- сокращение продолжительности жизни;
- показатель нетрудоспособности.

27. К физической группе негативных факторов производственной среды относятся:

- бактерии и вирусы;
- вибрация и шум;
- напряженная обстановка в рабочем коллективе.

28. К физическим опасным и вредным факторам НЕ ОТНОСЯТСЯ:

- движущиеся машины и механизмы, подвижные части оборудования, неустойчивые конструкции и природные образования;

- вредные вещества, используемые в технологических процессах;
- острые и падающие предметы;
- повышение и понижение температуры воздуха и окружающих поверхностей.

29. К физическим опасным и вредным факторам НЕ ОТНОСЯТСЯ:

- повышенная запыленность и загазованность;
- промышленные яды;

- повышенный уровень шума, акустические колебания, вибрации;
 - повышенное или пониженное барометрическое давление.
30. К химически опасным вредным факторам относят:
- вредные вещества, используемые в технологических процессах; промышленные яды, используемые в сельском хозяйстве и в быту ядохимикаты;
 - лекарственные средства, применяемые не по назначению;
 - все перечисленное выше.
31. Биологически опасными и вредными факторами являются:
- патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы);
 - продукты жизнедеятельности патогенных микроорганизмов;
 - растения и животные;
 - все перечисленное выше.
32. Что является основным источником антропогенного загрязнения атмосферного воздуха?
- автотранспорт;
 - химическая промышленность;
 - производство строительных материалов.
33. Самый большой вклад в общий шумовой фон вносят:
- электробытовые приборы;
 - строительная техника;
 - движение транспорта.
37. Что является источником инфразвука в природе?
- землетрясения;
 - сели;
 - цунами.
38. Как называются звуковые колебания с частотой свыше 20 кГц?
- ультразвук;
 - слышимый звук;
 - инфразвук.
39. Какие службы входят в систему обеспечения безопасности города:
- милиция, служба городского пассажирского транспорта, служба газа;
 - «скорая помощь», служба спасения, милиция;
 - пожарная охрана, служба связи, городская справочная служба.
40. Затопление в жилища может произойти в результате:
- засорения системы канализации;
 - неисправности запорных устройств (кранов);
 - неисправности электропроводки и освещения;
 - сквозных трещин в перегородках.
41. Находясь в квартире, вы почувствовали резкий запах бытового газа. Газовая плита включена. Ваши действия:
- вызовете по телефону "04" аварийную службу горгаза;
 - позовете соседей;
 - отключите газовую плиту откроете форточки и проветрите квартиру.
42. Дома произошел пожар. По телефону вы вызвали пожарную команду. При попытке покинуть квартиру обнаружили, что выйти невозможно (двери заклинило). Квартира находится на 6-м этаже. Что будете делать:
- попытаетесь уйти через балкон или окно по перилам, водосточным трубам или карнизам;
 - набросите на себя мокрую простыню, ляжете на пол и будете дышать через смоченное полотенце;
 - закроетесь в ванне и включите воду?
43. Придя вечером домой, вы обнаружили запах газа. Ваши действия:
- Включите свет, позвоните по телефону 94.
 - Сообщите соседям и от них позвоните в газовую службу.

- Откроете окна, перекроете газ. Если запах газа не устраняется, позвоните от соседей по 104

44. Вы находитесь дома. Произошло замыкание электроцепи, в результате чего возник небольшой очаг пожара. Ваши действия:

- откроете окна и начнете тушить пожар самостоятельно;
- отключите электросеть, будете пытаться потушить сами;
- покинете дом, вызовете пожарную команду?

45. Вы находитесь на 1-м этаже жилого дома. Началось сильное землетрясение. Что вы будете делать:

- выбежите в дверь или выпрыгнете в окно;
- спрячетесь в безопасное место в квартире (под столом, в шкафу, в углу и т.д.);
- забьетесь в щель между стеной и шкафом?

46. В вашу дверь кто-то позвонил и сказал: Вам телеграмма, нужно расписаться. Что вы будете делать:

- накинув дверную цепочку, откроете дверь;
- попросите прочесть телеграмму через дверь, а если не захотят, скажете, чтобы ее унесли на почту;
- предложите оставить телеграмму в двери, вы потом ее заберете?

47. Вы пришли домой и замечаете, что в квартире кто-то побывал (приоткрыта дверь, выбито окно и т.п.). Как вы поступите:

- войдете в квартиру, осмотрите ее и установите, какие вещи исчезли, о чем и сообщите в милицию;
- войдете в квартиру и сразу позвоните по телефону "02";
- не будете входить в квартиру, а вызовете милицию по телефону соседей?

48. В ночное время в одной из комнат вы смотрите телевизор, свет выключен. В доме из своих больше никого нет. Вдруг вы почувствовали, что кто-то посторонний проник в квартиру. Ваши действия:

- постараетесь убежать, не зажигая света;
- побежите в спальню или в ванную комнату, чтобы там закрыться;
- будете кричать, звать на помощь, угрожать постороннему?

49. Как должен действовать пассажир, если автомобиль, в котором он ехал, упал в воду с моста и погружается на дно:

- ухватиться за водителя и ждать пока он вытащит пассажира из автомобиля;
- сделать глубокий вдох, подождать пока автомобиль полностью наполнится водой, открыть дверь или выбить стекло, выбраться из автомобиля и плыть вверх;
- быстро избавиться от лишней одежды, сделать несколько вдохов и выдохов, при заполнении автомобиля водой наполовину выбраться через дверь или разбить лобовое стекло, резко всплыть.

50. Вы едете на заднем сиденье автомобиля один и наблюдаете за дорогой. Внезапно, в результате резкого торможения, автомобиль занесло, и вы видите что неизбежен удар о столб уличного освещения. Ваши действия:

- не дожидаясь удара, попытаться открыть двери и выбраться из автомобиля;
- лечь на сиденье, закрыть голову руками, после удара и остановки, если возможно, выбраться наружу, вызвать «скорую помощь» и ДПС, при необходимости начать оказание помощи потерпевшим;
- упереться руками в переднее сиденье, а ногами в пол, подсказать водителю, что следует делать, после удара выбраться наружу, вызвать «скорую помощь» и ДПС.

51. При столкновении движущегося автомобиля с неподвижным препятствием безопаснее удариться:

- левым крылом;
- правым крылом;
- серединой бампера.

52. Выберите наиболее лучшую точку опоры внутри движущегося трамвая, троллейбуса или автобуса:

- горизонтальный поручень над головой;
- поручень спинки кресла;
- вертикальный поручень у дверей.

53. В ненастную, сырую погоду вы едете в троллейбусе. В результате порыва ветра произошел обрыв контактного провода, который упал на крышу. Водитель открыл двери для выхода пассажиров. Как вы будете покидать троллейбус:

- через окно;
- через двери по ступенькам;
- через дверь только прыжком.

54. Совершая поездку в автобусе, вы почувствовали запах гари. Первое, что вы сделаете:

- сообщите водителю о возгорании;
- откроете дверь и выберетесь наружу;
- начнете искать огнетушитель.

55. Вы являетесь пассажиром трамвая, сидите в кресле и видите, что с левой стороны, не обращая на запрещающий сигнал светофора, на большой скорости движется грузовик. Вы понимаете, что столкновение неизбежно. Ваши действия:

- нужно быстро и громко предупредить находящихся в салоне пассажиров об опасности, встать и упереться руками в поручень;
- принять безопасную позу (сгруппироваться), после столкновения покинуть трамвай через окно, двери или аварийные люки, оказать помощь пострадавшим;
- лечь на сиденье, подтянув колени к животу, и крепко держаться за соседнее кресло.

56. Зонами опасности в метро являются:

- турникеты на входе, эскалатор, перрон, вагон поезда;
- вход в метро и выход из него, площадка перед эскалатором;
- вагон поезда, эскалатор, переходы с одной станции на другую.

57. Вагон метрополитена, в котором вы едете, заполняется дымом, слезятся глаза, люди беспокоятся. Ваши действия:

- попытаться открыть двери вагона и форточки, чтобы поступал свежий воздух, а затем осторожно передвигаться ближе к выходу;
- по внутренней связи передать сообщение машинисту, найти под сиденьем в вагоне огнетушитель, сохранять спокойствие, при остановке поезда в тоннеле и открытии дверей не выходить на пути;
- сообщить машинисту о необходимости экстренной остановки поезда и быстро занять место у выхода, как только поезд остановится в тоннеле, немедленно покинуть аварийный вагон.

58. Если на вас напали в лифте и ваш противник – незнакомый мужчина – пытается остановить лифт между этажами. Ваши действия:

- будете кричать и драться;
- будете постоянно нажимать на кнопку ближайшего этажа, не давая напавшему возможности приблизиться к пульту;
- будете уговаривать прекратить нападение?

59. Уходя со стадиона, вы увидели, что толпа хлынула на выход. Что вы будете делать:

- все возможное, чтобы избежать падения;
- побежите вместе с толпой;
- начнете кричать, чтобы привлечь внимание?

60. Участники дорожного движения – это:

- водители всех видов транспорта;
- пешеходы, идущие по тротуарам;
- пешеходы, идущие по дорогам;
- велосипедисты и мотоциклисты, едущие по проезжей части.

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	2 практических работы, промежуточный тест	15
Рейтинг-контроль 2	3 практических работы, промежуточный тест	25
Рейтинг-контроль 3	3 практических работы, промежуточный тест	25
Посещение занятий студентом		12
Дополнительные баллы (бонусы)		5
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы		18

2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.

Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)

Тесты:

УК-8:

Блок 1 (знать).

1. К вредным факторам воздействия относят:

- факторы, приводящие к травме или другому внезапному ухудшению здоровья;
- факторы, приводящие к постепенному ухудшению состояния здоровья человека;
- факторы, проявляющиеся в условиях чрезвычайных ситуаций;
- факторы, приводящие к отказу технической системы, вызванному неправильными

действиями оператора.

2. К опасным факторам воздействия относят:

- факторы, приводящие к постепенному ухудшению состояния здоровья человека;
- факторы, проявляющиеся в условиях чрезвычайных ситуаций;
- факторы, приводящие к отказу технической системы, вызванному неправильными

действиями оператора;

- факторы, приводящие к травме или другому внезапному ухудшению здоровья.

3. Опасность – это:

- явления, процессы, объекты, свойства предметов, способные в определенных условиях причинить ущерб здоровью человека;

- заболевание, травмирование, следствием которого может стать летальный исход, инвалидность и т.п.;

- процесс распознавания образа опасности, установление возможных причин, пространственных и временных координат, вероятности проявления, величины и последствий опасности.

4. К пассивным факторам воздействия относят:

- механические воздействия;
- психофизиологические воздействия;
- воздействие скользких, неровных поверхностей;
- термические воздействия.

5. К активным опасным и вредным факторам относят:

- неровные поверхности;
- химические ожоги;
- предметы острой формы.

6. Риск – это отношение:

- числа летальных исходов к общему числу работающих;
- числа летальных исходов к числу травм;
- числа травм к общему числу работающих.
- измеряемая или рассчитываемая вероятность неблагоприятного исхода, что подразумевает наличие статистических данных.

7. Приемлемый риск составляет:

- $2 \cdot 10^{-10}$;
- $1 \cdot 10^{-20}$;
- $1 \cdot 10^{-6}$;
- $1 \cdot 10^{-10}$.

8. Авария – это:

- происшествие, связанное со стихийными явлениями на Земле и приведшее к разрушению биосферы, техносферы и гибели людей;
- происшествие в технической системе, сопровождающееся гибелью или пропажей без вести людей;
- происшествие в технической системе, не сопровождающееся гибелью людей, при котором восстановление технических средств невозможно или экономически нецелесообразно.

9. Основные показатели негативности техносферы для интегральной оценки влияния опасностей на человека и среду обитания.

- показатели частоты травматизма (Кч); показатель тяжести травматизма (Кт); показатель нетрудоспособности (Кн);
- показатель сокращения продолжительности жизни (СПЖ);
- все перечисленное.

10. Вероятность реализации негативного воздействия более 10^{-3} относится к области:

- неприемлемого риска;
- переходных значений риска;
- приемлемого риска.

11. К абсолютным показателям негативности техносферы относится:

- показатель частоты травматизма;
- материальный ущерб;
- сокращение продолжительности жизни;
- показатель нетрудоспособности.

12. К физической группе негативных факторов производственной среды относятся:

- бактерии и вирусы;
- вибрация и шум;
- напряженная обстановка в рабочем коллективе.

13. К физическим опасным и вредным факторам НЕ ОТНОСЯТСЯ:

- движущиеся машины и механизмы, подвижные части оборудования, неустойчивые конструкции и природные образования;
- вредные вещества, используемые в технологических процессах;
- острые и падающие предметы;
- повышение и понижение температуры воздуха и окружающих поверхностей.

14. К физическим опасным и вредным факторам НЕ ОТНОСЯТСЯ:

- повышенная запыленность и загазованность;
- промышленные яды;
- повышенный уровень шума, акустические колебания, вибрации;
- повышенное или пониженное барометрическое давление.

15. К химически опасным вредным факторам относят:

- вредные вещества, используемые в технологических процессах; промышленные яды, используемые в сельском хозяйстве и в быту ядохимикаты;
- лекарственные средства, применяемые не по назначению;
- все перечисленное выше.

16. Биологически опасными и вредными факторами являются:
- патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы);
 - продукты жизнедеятельности патогенных микроорганизмов;
 - растения и животные;
 - все перечисленное выше.
17. Самый большой вклад в общий шумовой фон вносят:
- электробытовые приборы;
 - строительная техника;
 - движение транспорта.
18. Как называются звуковые колебания с частотой свыше 20 кГц?
- ультразвук;
 - слышимый звук;
 - инфразвук.
19. Антропогенную среду обитания человека разделяют на:
- производственную среду, урбанизированную территорию и районы, предрасположенные к ЧС;
 - производственную среду, урбанизированную территорию и экологически неблагоприятные зоны;
 - среду с нормальными природно-климатическими условиями, среду с экстремальными условиями жизни и районы, предрасположенные к ЧС;
 - среду с нормальными природно-климатическими условиями, среду с экстремальными условиями жизни и урбанизированную территорию.
20. Одним из основных элементов техносферы является:
- производственная среда;
 - естественная среда;
 - среда с экстремальными условиями жизни.
21. Психофизиологические вредные воздействия относят:
- к активным опасным и вредным факторам;
 - к пассивным опасным и вредным факторам;
 - такого понятия как психофизиологические вредные воздействия не существует.
22. Что является основным источником антропогенного загрязнения атмосферного воздуха?
- автотранспорт;
 - химическая промышленность;
 - производство строительных материалов.
23. Что является источником инфразвука в природе?
- землетрясения;
 - сели;
 - цунами.
24. Формой какого вида загрязнения является сверхнормативное размножение микроорганизмов, патогенных для человека и животных
- физическое
 - химическое
 - биологическое
 - механическое
25. Среди биологического загрязнения к особо опасным относят
- энтомологическое
 - микробиологическое
 - орнитологическое
 - ихтиологическое
26. Что такое загрязнители?
- вещества, улучшающие состояние среды;
 - вещества, ухудшающие состояние среды;
 - вещества, безразличные для состояния среды;

27. К каким загрязнителям по характеру воздействия на среду относятся ПЕСОК?

- химические
- физические
- механические
- биологические

28. К каким загрязнителям по токсичности относятся сероводород?

- чрезвычайно опасные
- умеренно опасные
- высоко токсичные
- мало опасные

29. Затопление в жилища может произойти в результате:

- засорения системы канализации;
- неисправности запорных устройств (кранов);
- неисправности электропроводки и освещения;
- сквозных трещин в перегородках.

30. Находясь в квартире, вы почувствовали резкий запах бытового газа. Газовая плита включена. Ваши действия:

- вызовете по телефону "04" аварийную службу горгаза;
- позовете соседей;
- отключите газовую плиту откроете форточки и проветрите квартиру.

31. Дома произошел пожар. По телефону вы вызвали пожарную команду. При попытке покинуть квартиру обнаружили, что выйти невозможно (двери заклинило). Квартира находится на 6-м этаже. Что будете делать:

- попытаетесь уйти через балкон или окно по перилам, водосточным трубам или карнизам;
- набросите на себя мокрую простыню, ляжете на пол и будете дышать через смоченное полотенце;
- закроетесь в ванне и включите воду?

32. Придя вечером домой, вы обнаружили запах газа. Ваши действия:

- Включите свет, позвоните по телефону 94.
- Сообщите соседям и от них позвоните в газовую службу.
- Откройте окна, перекроете газ. Если запах газа не устраняется, позвоните от соседей по 104

33. Вы находитесь дома. Произошло замыкание электроцепи, в результате чего возник небольшой очаг пожара. Ваши действия:

- откроете окна и начнете тушить пожар самостоятельно;
- отключите электросеть, будете пытаться потушить сами;
- покинете дом, вызовете пожарную команду?

34. Вы находитесь на 1-м этаже жилого дома. Началось сильное землетрясение. Что вы будете делать:

- выбежите в дверь или выпрыгнете в окно;
- спрячетесь в безопасное место в квартире (под столом, в шкафу, в углу и т.д.);
- забьетесь в щель между стеной и шкафом?

35. В вашу дверь кто-то позвонил и сказал: Вам телеграмма, нужно расписаться. Что вы будете делать:

- накинув дверную цепочку, откроете дверь;
- попросите прочесть телеграмму через дверь, а если не захотят, скажете, чтобы ее унесли на почту;
- предложите оставить телеграмму в двери, вы потом ее заберете?

36. Вы пришли домой и замечаете, что в квартире кто-то побывал (приоткрыта дверь, выбито окно и т.п.). Как вы поступите:

- войдете в квартиру, осмотрите ее и установите, какие вещи исчезли, о чем и сообщите в милицию;
- войдете в квартиру и сразу позвоните по телефону "02";

- не будете входить в квартиру, а вызовете милицию по телефону соседей?

37. В ночное время в одной из комнат вы смотрите телевизор, свет выключен. В доме из своих больше никого нет. Вдруг вы почувствовали, что кто-то посторонний проник в квартиру. Ваши действия:

- постараетесь убежать, не зажигая света;
- побежите в спальню или в ванную комнату, чтобы там закрыться;
- будете кричать, звать на помощь, угрожать постороннему?

38. Как должен действовать пассажир, если автомобиль, в котором он ехал, упал в воду с моста и погружается на дно:

- ухватиться за водителя и ждать пока он вытащит пассажира из автомобиля;
- сделать глубокий вдох, подождать пока автомобиль полностью наполнится водой, открыть дверь или выбить стекло, выбраться из автомобиля и плыть вверх;
- быстро избавиться от лишней одежды, сделать несколько вдохов и выдохов, при заполнении автомобиля водой наполовину выбраться через дверь или разбить лобовое стекло, резко всплыть.

39. Вы едете на заднем сиденье автомобиля один и наблюдаете за дорогой. Внезапно, в результате резкого торможения, автомобиль занесло, и вы видите что неизбежен удар о столб уличного освещения. Ваши действия:

- не дожидаясь удара, попытаться открыть двери и выбраться из автомобиля;
- лечь на сиденье, закрыть голову руками, после удара и остановки, если возможно, выбраться наружу, вызвать «скорую помощь» и ДПС, при необходимости начать оказание помощи потерпевшим;
- упереться руками в переднее сиденье, а ногами в пол, подсказать водителю, что следует делать, после удара выбраться наружу, вызвать «скорую помощь» и ДПС.

40. При столкновении движущегося автомобиля с неподвижным препятствием безопаснее удариться:

- левым крылом;
- правым крылом;
- серединой бампера.

41. Выберите наиболее лучшую точку опоры внутри движущегося трамвая, троллейбуса или автобуса:

- горизонтальный поручень над головой;
- поручень спинки кресла;
- вертикальный поручень у дверей.

42. В ненастную, сырую погоду вы едете в троллейбусе. В результате порыва ветра произошел обрыв контактного провода, который упал на крышу. Водитель открыл двери для выхода пассажиров. Как вы будете покидать троллейбус:

- через окно;
- через двери по ступенькам;
- через дверь только прыжком.

43. Совершая поездку в автобусе, вы почувствовали запах гари. Первое, что вы сделаете:

- сообщите водителю о возгорании;
- откроете дверь и выберетесь наружу;
- начнете искать огнетушитель.

44. Вы являетесь пассажиром трамвая, сидите в кресле и видите, что с левой стороны, не обращая на запрещающий сигнал светофора, на большой скорости движется грузовик. Вы понимаете, что столкновение неизбежно. Ваши действия:

- нужно быстро и громко предупредить находящихся в салоне пассажиров об опасности, встать и упереться руками в поручень;
- принять безопасную позу (сгруппироваться), после столкновения покинуть трамвай через окно, двери или аварийные люки, оказать помощь пострадавшим;
- лечь на сиденье, подтянув колени к животу, и крепко держаться за соседнее кресло.

45. Зонами опасности в метро являются:

- турникеты на входе, эскалатор, перрон, вагон поезда;
- вход в метро и выход из него, площадка перед эскалатором;
- вагон поезда, эскалатор, переходы с одной станции на другую.

46. Вагон метрополитена, в котором вы едете, заполняется дымом, слезятся глаза, люди беспокоятся. Ваши действия:

- попытаться открыть двери вагона и форточки, чтобы поступал свежий воздух, а затем осторожно передвигаться ближе к выходу;
- по внутренней связи передать сообщение машинисту, найти под сиденьем в вагоне огнетушитель, сохранять спокойствие, при остановке поезда в тоннеле и открытии дверей не выходить на пути;
- сообщить машинисту о необходимости экстренной остановки поезда и быстро занять место у выхода, как только поезд остановится в тоннеле, немедленно покинуть аварийный вагон.

47. Если на вас напали в лифте и ваш противник – незнакомый мужчина – пытается остановить лифт между этажами. Ваши действия:

- будете кричать и драться;
- будете постоянно нажимать на кнопку ближайшего этажа, не давая напавшему возможности приблизиться к пульту;
- будете уговаривать прекратить нападение?

48. Уходя со стадиона, вы увидели, что толпа хлынула на выход. Что вы будете делать:

- все возможное, чтобы избежать падения;
- побежите вместе с толпой;
- начнете кричать, чтобы привлечь внимание?

49. Участники дорожного движения – это:

- водители всех видов транспорта;
- пешеходы, идущие по тротуарам;
- пешеходы, идущие по дорогам;
- велосипедисты и мотоциклисты, едущие по проезжей части.

Блок 2 (уметь).

1. Установите последовательность выявления химической обстановки

- разведкой района аварии для определения границ и зоны заражения ОХВ
- оценка количества выброшенного (вылившегося) ОХВ и плотности заражения им местности

- определение направления распространения жидкой и парогазовой фазы ОХВ

- разведка маршрутов подхода к району аварии, эвакуации личного состава войск (сил), населения и животных, обхода района заражения

- определение масштабов и степени заражения воздуха ОХВ, контроль за их изменением во времени

- определение возможности пребывания в районе аварии без средств защиты после ликвидации заражения ОХВ

- отбор проб воздуха, грунта, воды, смывов с оборудования, зданий, сооружений и техники

2. Установите последовательность проведения химической разведки

- определение маршрута химической разведки
- нанесение маршрута на карту или схему
- определение наиболее опасных участков
- подготовка приборов к ведению разведки
- ведение непосредственной химической разведки
- нанесение химической обстановки на карту или схему
- доклад о полученных результатах химической разведки

3. К методам индикации ОХВ относятся (Укажите несколько вариантов ответа)

- химический
- биохимический

- спектральный
- физический
- радиационный
- морфологический

4. Для своевременной оценки радиационной обстановки штаб гражданской обороны объекта должен располагать следующими исходными данными (Укажите несколько вариантов ответа)

- время радиационной или ядерной аварии и ядерного взрыва, нанесенного противником
- уровни радиации на объекте (маршрутах движения, в районах размещения формирований) и время их измерения после ядерной аварии или взрыва
- значения коэффициента ослабления радиации зданиями, сооружениями, убежищами, противорадиационными укрытиями, транспортными средствами
- степень вертикальной устойчивости атмосферы, облачности, инверсии
- установленные для выполнения задания допустимые дозы облучения
- количеством существующих убежищ субъекта РФ на территории которого произошла авария на радиационно-опасном объекте
- численность населения субъекта РФ на территории которого произошла авария на радиационно-опасном объекте
- демографический состав населения субъекта РФ на территории которого произошла авария на радиационно-опасном объекте

5. Установите порядок действий при снятии противогаза по команде «Противогазы снять» или самостоятельно (Укажите несколько вариантов ответа)

- повернуться лицом к ветру
- наклонить голову вниз, не касаясь зараженной частью противогаза груди, большими пальцами рук взяться за внутреннюю поверхность шлем-маски и снять противогаз
- противогаз положить рядом на незараженную поверхность, не касаясь руками его зараженных частей
- промыть глаза, прополоскать рот водой
- противогаз подлежит специальной обработке

6. Установите порядок действий при снятии ОЗК

- встать так, чтобы ветер дул в лицо
- расстегнуть все шпелки на плаще и защитных чулках
- вынуть руки из рукавов плаща и отвязать от пояса защитный плащ
- поддерживая плащ за внутренние стороны сбросить его с плеч
- сделать шаг вперед и повернуться кругом
- развязать тесемки защитных чулок и поочередно поддерживая за тесемки сбросить их
- делая шаг назад после снятия каждого чулка
- снять противогаз соблюдая правила
- промыть глаза и прополоскать рот водой
- ОЗК подлежит специальной обработке

7. Установите последовательность возникновения поражающих факторов ядерного взрыва

- световое излучение
- ударная воздушная волна
- проникающая радиация
- электромагнитный импульс
- радиоактивное заражение местности

8. К содержанию других неотложных работ во время ликвидации последствий ЧС относится (Укажите несколько вариантов ответа)

- прокладывание колонных путей и устройство проходов в завалах и на зараженных участках
- локализацию аварий на газовых, энергетических, водопроводных, канализационных и технологических сетях в целях создания условий для проведения спасательных работ

- локализацию и тушение пожаров на маршрутах движения и участках работ
- подавление или доведение до минимально возможного уровня возникших в результате ЧС вредных и опасных факторов, препятствующих ведению спасательных работ

9. Даже в случае крайней необходимости руководитель ликвидации чрезвычайной ситуации (РЛЧС) не вправе самостоятельно принимать решения (Укажите несколько вариантов ответа)

- о проведении эвакуационных мероприятий
- об остановке деятельности организаций, находящихся в зонах ЧС
- о проведении АСР на объектах и территориях организаций, находящихся в зонах ЧС
- об ограничении доступа людей в зоны ЧС
- о принудительном привлечении населения к проведению неотложных работ, а также отдельных граждан к проведению АСР
- о введении режима чрезвычайного положения

10. К содержанию других неотложных работ во время ликвидации последствий ЧС относится (Укажите несколько вариантов ответа)

- укрепление или обрушение конструкций зданий и сооружений, угрожающих обвалом или препятствующих безопасному проведению спасательных работ
- ремонт и восстановление поврежденных и разрушенных линий связи и коммунально-энергетических сетей в целях обеспечения спасательных работ
- вскрытие разрушенных, поврежденных и заваленных ЗС и спасение находящихся в них людей

- подачу воздуха в заваленные ЗС с поврежденной фильтровентиляционной системой

11. Эффективной защитой от нейтронного излучения является (Укажите несколько вариантов ответа)

- древесина
- полиэтилен
- железобетон
- свинец
- вода

12. Эффективной защитой от γ -излучения является (Укажите несколько вариантов ответа)

- древесина
- вода
- железобетон
- свинец
- лист бумаги

13. Укажите поражающие факторы, соответствующие как взрыву, так и пожару (Укажите несколько вариантов ответа)

- термический
- токсикологический
- барический
- электромагнитный импульс
- проникающая радиация

14. Частотный диапазон шума

- 20...400 Гц;
- 400...1000 Гц;
- 1,0...20,0 кГц;
- <20...>20,0 кГц.

15. Частотный диапазон инфразвука

- <20 Гц;
- 20...400 Гц;
- 400...1000 Гц;
- 1,0...20,0 кГц.

16. Уровень звукового шума, вызывающего болевое ощущение и повреждения в слуховом аппарате (акустическая травма)

- 35...40 дБ;
- 90...100 дБ;
- 120...130 дБ;
- 196 дБ.

17. Наиболее безопасный режим нейтрали с нормальными условиями эксплуатации электроустановок напряжением 220В при однофазном включении человека

- электрическая сеть с изолированной нейтралью;
- электрическая сеть с заземленной нейтралью;
- безопасный режим нейтрали не зависит от схемы изоляции нейтрали;
- электрическая сеть с заземленной нейтралью через заземлитель с сопротивлением не более 0,4 Ом.

18. Для защиты от поражения электрическим током от электроустановок с напряжением 220 вольт чаще всего используются

- средства индивидуальной защиты
- пониженное напряжение
- защитное заземление
- переносные экраны

19. Для защиты от шума чаще всего используются

- защитное заземление
- переносные экраны
- экранирующая сетка с шагом ячейки не более 50 мм
- средства индивидуальной защиты

Блок 3 (владеть).

1. Для успешного выполнения искусственной вентиляции легких необходимо

- обеспечить проходимость дыхательных путей
- чрезмерно запрокинуть голову
- недостаточно запрокинуть голову
- создать «собачий прикус»

2. Наиболее оптимальные соотношения вдохов искусственную вентиляцию легких с надавливанием на грудину клетку одним спасателем

- на 1 вдох-5 надавливаний на грудину
- на 2-3 вдоха-5 надавливаний на грудину
- на 1 вдох-10 надавливаний на грудину
- на 2-3 вдоха-10-12 надавливаний на грудину

3. Наиболее оптимальные соотношения вдохов искусственную вентиляцию легких с надавливанием на грудную клетку двумя спасателями

- на 1 вдох-5 надавливаний на грудину
- на 1 вдох-10 надавливаний на грудину
- на 2 вдоха-10 надавливаний на грудину
- на 2 вдоха-5 надавливаний на грудину

4. О признаках эффективности проводимой реанимации судим по

- розовению кожи
- сужению зрачков
- пульсации на сонной артерии при каждом надавливании
- вздутию живота

5. При отсутствии признаков эффективности реанимации ее следует продолжать

- в течение часа
- в течение 15-20 минут
- до появления признаков биологической смерти
- до прибытия врача

6. Для спасения жизни наибольшее значение имеют

- правильно оценить состояние
- степень технического оснащения
- своевременность
- ответственность

7. Проводить искусственную вентиляцию легких следует даже при сохраненном сердцебиении и самостоятельном дыхании, если частота дыхательных движений не превышает

- 15 раз в мин
- 16 раз в мин
- 18 раз в мин
- 10 раз в мин

8. Установите соответствие между типом и ЧС и его зоной

- локального характера
- муниципального характера
- межмуниципального характера
- регионального характера
- межрегионального характера

___ Не выходит за пределы территории объекта

___ Не выходит за пределы территории одного поселения или внутригородской территории города федерального значения

___ Затрагивает территорию двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения или межселенную территорию

___ Не выходит за пределы территории одного субъекта Российской Федерации

___ Затрагивает территорию двух и более субъектов Российской Федерации

9. Установите соответствие между видами сигналов оповещения и действиями населения по ним

- «Воздушная тревога»
- «Отбой воздушной тревоги»
- «Радиационная опасность»
- «Химическая тревога»

___ отключить газ, свет, воду, взять документы, укрыться в ближайшем защитном сооружении

___ возвратиться из защитного сооружения к местам проживания или работы

___ одеть СИЗ и укрыться в ближайшем противорадиационном укрытии

___ немедленно одеть СИЗ и укрыться в убежище

10. Установите последовательность механизма токсического действия АХОВ на организм человека, начиная с первого этапа аварии на химически опасном объекте

- обмен веществ между человеческим организмом и внешней средой (наиболее важная роль в этом обмене принадлежит ферментам (катализаторам))

- химическое взаимодействие АХОВ и ферментов
- подавление тех или иных ферментных систем с последующим общим поражением
- прекращению жизненных функций организма, летальный исход

11. Установите соответствие между этапами нахождения на радиоактивно зараженной местности и порядком поведения в зоне поражения на данных этапах

- первый этап
- второй этап
- третий этап
- ___ постоянной пребывание в убежище

___ организация посменной работы убежища

___ нахождение на рабочем месте или в доме с кратковременным выходом на улицу

12. Найти соответствие между видом ядерного взрыва и зонами радиоактивного заражения

- высокий воздушный
- воздушный

- наземный
- подземный
- ___ нет зон заражения
- ___ маленькая зона заражения
- ___ большая зона заражения
- ___ зона заражения с большими уровнями радиации
- ___ зона вероятного заражения

13. Установите соответствие между видом оружия массового поражения и основным фактором поражения, характерного для него

- ядерное
- химическое
- биологическое
- зажигательное
- ___ проникающая радиация
- ___ токсическое поражение
- ___ эпидемия
- ___ термическое воздействие
- ___ неионизирующее излучение

14. Если расчистка завала невозможна или на это требуется длительное время, проезд для машин устраивают по верху завала, для этого (Установите последовательность действий)

- размельчают крупные обломки
- выравнивают проезжую часть
- засыпают ямы
- уплотняют завал

15. Установите соответствие между названиями типов воздействий (1, 2, 3, 4) и их значениями (А, Б, В, С):

1) независимое действие А) компоненты смеси действуют так, что одно вещество усиливает действие другого;

2) антагонистическое действие В) эффект не отличается от изолированного действия каждого токсиканта в отдельности, при этом преобладает эффект наиболее токсичного вещества;

3) потенцированное действие С) суммарный эффект, равный сумме эффектов действующих компонентов;

4) аддитивное действие D) компоненты смеси действуют так, что одно вещество ослабляет действие другого.

варианты ответа:

- а) 1-А, 2-В, 3-Д, 4-С;
- б) 1-В, 2-Д, 3-А, 4-С;
- в) 1-Д, 2-В, 3-С, 4-А;
- г) 1-С, 2-Д, 3-А, 4-В;
- д) none.

16. Установите соответствие между названиями дозовых характеристик и единицами измерения:

- 1) активность А) Рентген
- 2) экспозиционная доза В) Зиверт
- 3) поглощенная доза С) Беккерель
- 4) эквивалентная доза D) Грей
- Е) нет соответствия

Варианты ответов

- а) 1-С, 2-А, 3-Е, 4-Д
- б) 1-А, 2-Д, 3-С, 4-В
- в) 1-Е, 2-А, 3-Д, 4-Е
- г) 1-С, 2-А, 3-Д, 4-В
- д) none

17. К каким видам загрязнений относятся электромагнитные поля?

- химическим;
- биологическим;
- физическим;
- механическим.

18. К особо опасным видам загрязнения относят

- химическое загрязнение веществами 4 класса опасности
- химическое загрязнение веществами 1 класса опасности
- механическое загрязнение
- световое

19. Какие вещества-загрязнители при воздействии на организм вызывают у человека экзему?

- угарный газ
- бензол
- ртуть
- этиловый спирт

20. Загрязнение атмосферы влияет на:

- способность растений усваивать углекислый газ
- способность растений выделять кислород
- состояние климата
- выпадение осадков, содержащих серную и азотную кислоту
- направление господствующих ветров

21. Солнечная радиация оказывает на организм человека:

- антирахитическое действие;
- эритемно-загарное действие;
- угнетающее действие на иммунитет.

22. Какое количество возбудителей заболеваний может содержаться в питьевой воде?

- 0,25 мг/л
- не более ПДК

9. Установите соответствие между ОХВ и сферой его применения

- аммиак
- гербициды
- хлорная известь
- иприт
- ___ промышленность
- ___ сельское хозяйство
- ___ дезинфекция в быту
- ___ боевые действия

23. Установите соответствие между ОХВ и характером его действия на организм человека

- хлор
- окись углерода
- азотная кислота
- аммиак
- ртуть
- диоксины
- ___ удушающее действие
- ___ преимущественно общеядовитого действия
- ___ удушающее и общеядовитое действие
- ___ удушающее и нейротропное действие
- ___ канцерогенного действия
- ___ нарушающие обмен веществ

Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания

Индивидуальный семестровый рейтинг студента формируется на основе действующего в ВУЗе Положения "О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся".

В течение семестра студент получает баллы успеваемости за выполнение всех видов учебных поручений: посещение лекций, выполнение практических работ. Зачет выставляется в случае, если итоговая оценка студента составляет не менее 50 баллов.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	Уровень сформированности компетенций
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Высокий уровень
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	Продвинутый уровень
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	Пороговый уровень
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	Компетенции не сформированы

3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

Вредным производственным фактором называется:

- производственный фактор, воздействие которого на работающего приводит к заболеванию или снижению трудоспособности
- несчастный случай на производстве
- производственный фактор, воздействие которого на человека приводит к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья
- профессиональное заболевание

К физической группе негативных факторов производственной среды относятся

- вибрация и шум
- бактерии и вирусы
- напряженная обстановка в рабочем коллективе
- монотонность труда

Для защиты от шума чаще всего используются

- средства индивидуальной защиты
- экранирующая сетка с шагом ячейки не более 50 мм
- переносные экраны
- защитное заземление

В организации со среднесписочным числом работников 100 человек, за год произошло 3 несчастных случая. Вычислите риск происшествия за год.

Боеприпасы, поражающее действие которых основано на использовании токсических свойств отравляющих веществ, поражающих организм человека, проникая через органы дыхания, кожные покровы и раны и уничтожающие растения – это... оружие.

Крупномасштабная авария, повлекшая за собой многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия - ...

Чрезвычайное событие техногенного характера, происшедшее по конструктивным, производственным, технологическим или эксплуатационным причинам - ...

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=276&category=22645%2C7336&qshowtext=0&qshowtext=1&recurse=0&recurse=1&showhidden=0>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.