

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ

Директор института прикладной
математики и компьютерных наук

А.В. Замятин

« 14 » _____ 2023 г.



Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине
(Оценочные средства по дисциплине)

Безопасность жизнедеятельности

по направлению подготовки

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Направленность (профиль) подготовки:

DevOps-инженерия в администрировании инфраструктуры ИТ-разработки

ОС составил:

канд. физ.-мат. наук, доцент
доцент кафедры компьютерной безопасности



В.А. Беляев

Рецензент:

д-р техн. наук, профессор,
профессор кафедры прикладной математики



В.И. Смагин

Оценочные средства одобрены на заседании учебно-методической комиссии
института прикладной математики и компьютерных наук (УМК ИПМКН).

Протокол от 08.06.2023 г. №2

Председатель УМК ИПМКН,
д-р техн. наук, профессор



С.П. Суценко

Оценочные средства (ОС) являются элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ОС разрабатываются в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины.

1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
			Зачтено	Не зачтено
УК-8 – Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в различных средах для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества.	ИУК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной жизни в условиях чрезвычайных ситуаций в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической).	ОР-8.1 Знать основные понятия в области безопасности жизнедеятельности, математические основы методов анализа рисков; основные подходы к организации защиты человека от техногенных и природных чрезвычайных ситуаций; законодательство в области безопасности жизнедеятельности. Уметь выявлять источники, риски и угрозы безопасности жизнедеятельности, разрабатывать политику компании в соответствии со стандартами безопасности, использовать математические модели, алгоритмы для моделирования опасных ситуаций и анализа рисков.	Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной жизни в условиях чрезвычайных ситуаций в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической). Демонстрация высокого, среднего или порогового уровня знаний в области безопасности жизнедеятельности, математические основы методов анализа рисков; основные подходы к организации защиты человека от техногенных и природных чрезвычайных ситуаций; законодательство в области безопасности жизнедеятельности. Демонстрация высокого, среднего или порогового уровня умений выявлять источники, риски и угрозы безопасности жизнедеятельности, разрабатывать политику компании в соответствии со	Не выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной жизни в условиях чрезвычайных ситуаций в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической). Отсутствие знаний в области безопасности жизнедеятельности, математические основы методов анализа рисков; основные подходы к организации защиты человека от техногенных и природных чрезвычайных ситуаций; законодательство в области безопасности жизнедеятельности. Отсутствие умений выявлять источники, риски и угрозы безопасности жизнедеятельности, разрабатывать политику компании в соответствии со

		<p>Владеть основами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и средств поражения, применением основных мер по ликвидации их последствий.</p>	<p>стандартами безопасности, использовать математические модели, алгоритмы для моделирования опасных ситуаций и анализа рисков. Демонстрация высокого, среднего или порогового уровня владения основами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и средств поражения, применением основных мер по ликвидации их последствий.</p>	<p>стандартами безопасности, использовать математические модели, алгоритмы для моделирования опасных ситуаций и анализа рисков. Отсутствие навыков владения основами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и средств поражения, применением основных мер по ликвидации их последствий.</p>
	<p>ИУК-8.2. Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической), а также в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>ОР-8.2 Знать основные понятия, факты, концепции, принципы безопасности жизнедеятельности. Уметь выявлять опасности, выполнять стандартные действия с учётом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках безопасности жизнедеятельности. Владеть навыками работы с учебной литературой по безопасности жизнедеятельности.</p>	<p>Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической), а также в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Демонстрация высокого, среднего или порогового уровня знаний основных понятий, фактов, концепций, принципов безопасности жизнедеятельности. Демонстрация высокого, среднего или порогового уровня умения выявлять опасности, выполнять стандартные действия с учётом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках безопасности жизнедеятельности. Демонстрация высокого, среднего или порогового уровня владения навыками работы с</p>	<p>Не предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической), а также в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Отсутствие знаний основных понятий, фактов, концепций, принципов безопасности жизнедеятельности. Отсутствие умения выявлять опасности, выполнять стандартные действия с учётом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках безопасности жизнедеятельности. Отсутствие владения навыками работы с учебной литературой по безопасности жизнедеятельности.</p>

			учебной литературой по безопасности жизнедеятельности.	
	ИУК-8.3. Обеспечивает безопасные и / или комфортные условия труда на рабочем месте.	<p>ОР-8.3</p> <p>Знать основные подходы к организации защиты человека от техногенных и природных чрезвычайных ситуаций; законодательство в области безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Уметь выявлять источники, риски и угрозы безопасности жизнедеятельности, разрабатывать политику компании в соответствии со стандартами безопасности.</p> <p>Владеть способностью к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности.</p>	<p>Обеспечивает безопасные и / или комфортные условия труда на рабочем месте</p> <p>Демонстрация высокого, среднего или порогового уровня знаний основных подходов к организации защиты человека от техногенных и природных чрезвычайных ситуаций; законодательство в области безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Демонстрация высокого, среднего или порогового уровня умения выявлять источники, риски и угрозы безопасности жизнедеятельности, разрабатывать политику компании в соответствии со стандартами безопасности</p> <p>Демонстрация высокого, среднего или порогового уровня владения способностью к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности.</p>	<p>Не обеспечивает безопасные и / или комфортные условия труда на рабочем месте</p> <p>Отсутствие знаний основных подходов к организации защиты человека от техногенных и природных чрезвычайных ситуаций; законодательство в области безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Отсутствие умения выявлять источники, риски и угрозы безопасности жизнедеятельности, разрабатывать политику компании в соответствии со стандартами безопасности</p> <p>Отсутствие владения способностью к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности.</p>
УК-9 – Способен использовать принципы инклюзии в социальной и профессиональной сферах.	ИУК-9.1. Понимает базовые принципы и основы инклюзивной культуры общества.	<p>ОР-9.1.</p> <p>Знать базовые принципы и основы инклюзивной культуры общества.</p> <p>Уметь использовать принципы инклюзии в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>Владеть способностью к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности.</p>	<p>Понимает базовые принципы и основы инклюзивной культуры общества</p> <p>Демонстрация высокого, среднего или порогового уровня знаний базовых принципов и основ инклюзивной культуры общества.</p>	<p>Не понимает базовые принципы и основы инклюзивной культуры общества</p> <p>Отсутствие знаний базовых принципов и основ инклюзивной культуры общества.</p> <p>Отсутствие умений использовать принципы</p>

			<p>Демонстрация высокого, среднего или порогового уровня умения использовать принципы инклюзии в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>Демонстрация высокого, среднего или порогового уровня владения способностью к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности.</p>	<p>инклюзии в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>Отсутствие владения способностью к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности.</p>
ИУК-9.2. Выбирает стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.	<p>ОР-9.2.</p> <p>Знать базовые принципы и основы инклюзивной культуры общества.</p> <p>Уметь выбирать стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.</p> <p>Владеть принципами инклюзии в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>Выбирает стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью</p> <p>Демонстрация высокого, среднего или порогового уровня знаний базовые принципы и основы инклюзивной культуры общества.</p> <p>Демонстрация высокого, среднего или порогового уровня умения выбирать стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.</p> <p>Демонстрация высокого, среднего или порогового уровня владения принципами инклюзии в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>Выбирает стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью</p> <p>Отсутствие знаний базовые принципы и основы инклюзивной культуры общества.</p> <p>Отсутствие умения выбирать стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.</p> <p>Отсутствие владения принципами инклюзии в социальной и профессиональной сферах.</p>	

2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1.	Введение. Понятие БЖД и ОС. Предмет БЖД.	ОР-8.1.	Вопросы, реферат
2.	Человек и среда обитания.	ОР-8.2, 9.1	Вопросы, реферат
3.	Основы безопасности жизнедеятельности	ОР-8.3, 9.2	Вопросы, реферат

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине (вопросы):

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Понятие БЖД. Что изучает БЖД. Предмет БЖД.
2. Понятие окружающей среды.
3. Виды взаимодействия с ОС
4. Модель процесса деятельности человека
5. Задачи и цели БЖД
6. Компоненты ОС и их характеристики, функции.
7. Понятие биосферы.
8. Экологические проблемы.
9. Околосредное космическое пространство.
10. Понятие опасности. Классификация опасностей. Общие характеристики опасностей.
11. Структура БЖД.
12. Связь БЖД с другими науками.
13. Опасности 21-го века.
14. Природные опасности.
15. Аксиомы БЖД.
16. Основные положения теории риска.
17. Понятие приемлемого риска. Дать количественную и качественную оценку.
18. Категории безопасности.
19. Системный анализ безопасности.
20. Управление БЖД.
21. Анализаторы человека. Устройство и схема работы анализатора.
22. Зрительный анализатор. Строение, особенность.
23. Слуховой анализатор. Строение, особенности.
24. Зона слышимости звука.
25. Общие характеристики анализаторов.
26. Психология БЖД.
27. Характеристика особых психических состояний.
28. Психологические методы повышения безопасности.
29. Действие электрического тока на организм человека и факторы, влияющие на исход поражения людей электрическим током.
30. Пожарная безопасность и сигнализация.

Примерный список тем рефератов:

1. «Основные понятия безопасности жизнедеятельности».
 2. «Обеспечение безопасности населения в чрезвычайных ситуациях и во время стихийных бедствий».
 3. «Средства защиты дыхательных путей».
 4. «Средства защиты кожи от внешних негативных воздействий».
 5. «Массовые средства безопасности».
 6. «Опасность атомной и ядерной энергетики».
 7. «История появления ядерного оружия».
 8. «Последствия крупных аварий на АЭС».
 9. История появления ядов и химического оружия.
 10. Организация мероприятий по перемещению и эвакуации населения.
 11. Стихийные бедствия: смерчи, тайфуны, ураганы, землетрясения, наводнения.
- Поведение населения в случае угрозы их возникновения.
12. Обеспечение мер безопасности во время снежных бурь.
 13. Обеспечение мер безопасности во время пожаров.
 14. Обеспечение мер безопасности в случае схождения снежных лавин.
 15. Извержение вулканов: опасность и меры предосторожности.
 16. Угроза селевых потоков и обеспечение безопасности населения.
 17. Угроза оползней и обеспечение безопасности населения.
 18. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим от стихийных бедствий.
 19. Правила поведения в случае попадания в дорожно-транспортные происшествия.
 20. Оказание первой помощи в случае ожога, утопления, обморожения, кровотечения.
 21. Определение уровня дефектности газоперерабатывающего оборудования.
 22. Выбросы вредных веществ в атмосферу.
 23. Страхование рисков возникновения чрезвычайных ситуаций.
 24. Оценка и анализ производственной безопасности.
 25. Обеспечение охраны труда.
 26. Двухмерные системы оценки риска.
 27. Обеспечение безопасности жизнедеятельности на промышленных предприятиях.
 28. Безопасность жизнедеятельности несовершеннолетнего поколения.
 29. Влияние радиации на здоровье человека: угроза, развитие болезней и методы лечения.
 30. Терроризм: предотвращение и обеспечение мер безопасности.
 31. Ионизирующие излучения: виды, физическая природа и основные свойства.
 32. «Проблема загрязнения окружающей среды на протяжении ряда исторических эпох».
 33. «Основные среды жизни. Описание и характеристики».
 34. «Загрязнение мировых водных бассейнов».
 35. «Современные проблемы лесопользования».
 36. «Понятие биогеоценоза и экосистем. Их роль в обеспечении безопасности жизнедеятельности».
 37. «Сущность прикладной экологии».
 38. «Экология города: проблемы и пути их разрешения».
 39. «Влияние автотранспортных средств на загрязнение окружающей среды».
 40. «Обеспечение радиационной безопасности».
 41. «Антропогенное воздействие на гидросферу и биосферу».
 42. «Создание атомных электростанций и проблема их безопасности для человека и окружающей среды».

43. Влияние человека на окружающую среду.
44. Действие лазерного излучения на человека. Обеспечение лазерной безопасности.
45. Промышленные предприятия и их воздействие на природу.
46. Природные катаклизмы.
47. Автотранспорт и его влияние на экологическую ситуацию в городской местности.
48. Загрязнение морей и океанов нефтепродуктами.
49. Охрана животного мира.
50. Заповедники: сущность и предназначение.
51. Изменение климата: предпосылки и последствия.
52. Человек и его стремление покорить природу.
53. Компьютерные технологии и экологическая безопасность.
54. Международная система охраны окружающей среды.
55. Способы очистки сточных вод.
56. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.
57. Мировые ресурсы полезных ископаемых. Проблемы 21-го века, связанные с ресурсами.
58. Сущность парникового эффекта. Его влияние на окружающую среду.
59. Озоновый слой. Его роль в жизнедеятельности. Проблемы, связанные с разрушением озонового слоя.
60. Последствия Чернобыльской аварии.
61. Изменение химического состава подземных вод.
62. Методы борьбы с пожарами.
63. Круговорот азота в природе.
64. Влияние военных действий (войн) на окружающую среду.
65. Безотходная переработка бумажных отходов.
66. Пестициды и химические удобрения. Влияние их применения на состояние окружающей среды.
67. Проблема опустынивания планеты «Земля».
68. Экологическое воспитание населения.
69. Виды экологических кризисов.
70. Международные природоохранные организации.
71. Классификация техногенных ЧС. Радиационно-опасные объекты, рекомендации по защите при авариях на радиационных объектах.
72. Понятие БЖД, база, составные части. Понятие опасности, аксиома о потенциальной опасности. Таксономия, идентификация и номенклатура опасностей. Причины и последствия.
73. Риск, его виды, квантификация, методы определения, приемлемый риск, управление рисками.
74. Изучение опасностей, дерево причин и опасностей. Декомпозиция предметной деятельности. Проектирование БЖД.
75. Закон Вебера-Фехнера. Характеристика зрительного, слухового и кожного анализаторов.
76. Охрана труда: понятие, составные части, их характеристика. Виды основных документов, правил и норм по охране труда. Система ССБТ. Права и обязанности работодателя и работника по охране труда. Виды ответственностей должностных лиц и организаций по охране труда.
77. Организация службы охраны труда на предприятии. Общественный надзор и контроль в области охраны труда.

78. Виды производственных травм, методы расследования травматизма, относительные показатели травматизма. Порядок расследования несчастных случаев на производстве, сроки расследования, оформление результатов расследования.

79. Классификация вредных и опасных производственных факторов. Критерии установления ПДК вредного вещества, классификация вредных веществ по классам опасности.

80. Характер воздействия вредных веществ на организм человека. Синергизм и антагонизм смеси вредных веществ. Влияние индивидуальных особенностей и внешних факторов на воздействие вредных веществ на организм человека.

81. Воздействие микроклиматических условий на организм человека. Терморегуляция организма. Нормирование микроклимата.

82. Понятие промышленной санитарии. Индивидуальные и коллективные средства и методы борьбы с вредными и опасными производственными факторами.

83. Характеристика видов вентиляции производственных помещений. Характеристика местных видов вытяжной и приточной вентиляции. Кондиционирование помещений.

84. Виды искусственных источников света, их достоинства и недостатки. Типы светильников.

85. Опасность воздействия молний на людей, здания и сооружения. Конструктивное устройство молниеотводов. Категории молниезащиты.

86. Возникновение статического электричества, опасность его воздействия в условиях производства. Мероприятия по защите от воздействия статического электричества.

87. Оптический квантовый генератор.

88. Шкала электромагнитных колебаний. Воздействия на человека ЭМК различных частот.

89. Психологические аспекты БЖД. Психологические факторы, влияющие на поведение человека.

90. Современное понятие жилой среды. Анализ факторов риска жилой среды.

91. Ионизирующие излучения и их влияние на человека.

92. Кишечные инфекции и пищевые отравления.

93. Теоретические основы БЖД. Основные положения и принципы обеспечения БЖД.

94. Теоретические основы БЖД. Психология безопасности жизнедеятельности. Антропогенная опасность.

95. Экологические проблемы, связанные с использованием пестицидов, гербицидов в сельском хозяйстве.

96. Световая среда и здоровье человека.

97. Человек в мире опасностей. Экологические опасности.

98. Генетически модифицированные продукты питания и их влияние на человека.

99. Ядерная энергетика и связанные с ней экологические проблемы.

100. Системный анализ в БЖД. Управление БЖД.

101. Воздействие вредных факторов окружающей среды на человека и их нормировка.

102. Воздушная среда, ее характеристики, нормирование вредных примесей. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха, основные средства и методы его защиты.

103. Экологические проблемы взаимодействия природы и общества. Роль государства в проблемах экологии.

104. Экстремальные и чрезвычайные ситуации. Их классификация. Поражающие факторы и основные способы защиты населения.

105. Проблемы 21 века. Пути их решения. Прогнозы.
106. Законодательно-правовые акты в области безопасности жизнедеятельности.
107. Средства и технологии пожаротушения. Противопожарная безопасность.
108. Предмет БЖД. Характеристика системы «Человек – Окружающая среда» в свете современной науки.
109. Эволюция среды обитания человека. Влияние антропогенных факторов на ОС. Мероприятия, технологии по уменьшению негативных воздействий на ОС.
110. Системный подход к созданию теоретических основ безопасности жизнедеятельности в системе «Человек – производственные процессы – Окружающая среда».
111. Общие вопросы науки БЖД. Основные задачи БЖД. Роль государства в организации БЖД.
112. Демографическая проблема (народонаселения). Урбанизация населения.
113. Загрязнение атмосферы (озоновые дыры).
114. Природные и антропогенные загрязнения воды (дефицит чистой воды).
115. Проблемы радиоактивного загрязнения окружающей среды.
116. Гибель и вырубка лесов.
117. Проблемы применения гербицидов и пестицидов.
118. Опустынивание территорий.
119. Терроризм.
120. Кибертерроризм.
121. Вопросы личной безопасности.
122. Альтернативная энергетика. Пути её развития. Прогнозы, тенденции.
123. Понятие БЖД, база, составные части. Понятие опасности, аксиома о потенциальной опасности. Таксономия, идентификация и номенклатура опасностей. Причины и последствия.
124. Риск, его виды, квантификация, методы определения, приемлемый риск, управление риском.
125. Изучение опасностей, дерево причин и опасностей. Декомпозиция предметной деятельности. Проектирование БЖД.
126. Охрана труда: понятие, составные части, их характеристика. Виды основных документов, правил и норм по охране труда. Система ССБТ. Права и обязанности работодателя и работника по охране труда. Виды ответственностей должностных лиц и организаций по охране труда.
127. Виды производственных травм, методы расследования травматизма, относительные показатели травматизма. Порядок расследования несчастных случаев на производстве, сроки расследования, оформление результатов расследования.
128. Классификация вредных и опасных производственных факторов. Критерии установления ПДК вредного вещества, классификация вредных веществ по классам опасности.
129. Характер воздействия вредных веществ на организм человека. Синергизм и антагонизм смеси вредных веществ. Влияние индивидуальных особенностей и внешних факторов на воздействие вредных веществ на организм человека.
130. Образование производственной пыли, её виды и влияние на организм человека. Средства и методы борьбы с пылью.
131. Основные характеристики производственного шума, его виды и вредность. Нормирование шума. Средства и методы защиты от шума.
132. Вибрация, её виды и основные характеристики. Единицы измерений. Воздействие вибраций на организм человека и методы защиты от неё.
133. Световая среда. Основные светотехнические величины и единицы их измерений. Виды естественного освещения. Виды искусственного освещения. Понятия о

фоне и контрасте. Нормирование освещенности. Виды искусственных источников света, их достоинства и недостатки. Типы светильников.

134. Действие электрического тока на организм человека и факторы, влияющие на исход поражения людей электрическим током. Средства и методы защиты людей от поражения электрическим током.

135. Классификация помещений по степени опасности поражения людей электрическим током. Опасность воздействия молний на людей, здания и сооружения. Конструктивное устройство молниеотводов. Категории молниезащиты.

136. Возникновение статического электричества, опасность его воздействия в условиях производства. Мероприятия по защите от воздействия статического электричества.

137. Категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Группы горючести строительных материалов, огнестойкость строительных конструкций. Характеристика взрыво- и пожароопасных зон по ПУЭ. Принципы тушения горящих веществ и выбор огнетушащих средств. Пожарная связь и сигнализация.

138. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха, основные средства и методы его защиты.

139. Сточные воды предприятий, условия их образования. Основные методы и технологии очистки и обезвреживания сточных вод.

140. Источники образования твёрдых и опасных отходов, современные методы их утилизации и переработки.

141. Проблемы энергетики. Альтернативные источники энергии и связанные с ними проблемы.

142. Ядерная и термоядерная энергетика. Перспективы развития.

143. Проблемы утилизации ядерного и химического оружия.

144. «Ядерная и термоядерная энергетика. Стратегия развития атомной энергетики России. Перспективы развития.»

145. Проект «ПРОРЫВ». Создание ядерных технологий нового поколения.

146. Реакторы на быстрых нейтронах, их особенности. Схема работы.

147. Атомные энергетические установки, например <https://seaships.ru/atomicenergy.htm>

148. Экстремальные и чрезвычайные ситуации. Их классификация. Поражающие факторы при различных ЧС и основные способы защиты населения.

149. Негативные факторы при работе за компьютером. Требования к помещению и рабочему месту оператора.

150. Ионизирующие излучения, их виды и физическая характеристика. Биологическое действие на организм человека. Защита от ионизирующих излучений.

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине: вопросы к зачету, содержащие комплект основных контрольных вопросов для зачета.

1. Понятие БЖД. Что изучает БЖД. Предмет БЖД.
2. Понятие окружающей среды.
3. Виды взаимодействия с ОС
4. Модель процесса деятельности человека
5. Задачи и цели БЖД
6. Компоненты ОС и их характеристики, функции.
7. Понятие биосферы.
8. Экологические проблемы.
9. Околосферное космическое пространство.

10. Понятие опасности. Классификация опасностей. Общие характеристики опасностей.
11. Структура БЖД.
12. Связь БЖД с другими науками.
13. Опасности 21-го века.
14. Природные опасности.
15. Аксиомы БЖД.
16. Основные положения теории риска.
17. Понятие приемлемого риска. Дать количественную и качественную оценку.
18. Категории безопасности.
19. Системный анализ безопасности.
20. Управление БЖД.
21. Анализаторы человека. Устройство и схема работы анализатора.
22. Зрительный анализатор. Строение, особенность.
23. Слуховой анализатор. Строение, особенности.
24. Зона слышимости звука.
25. Общие характеристики анализаторов.
26. Психология БЖД.
27. Характеристика особых психических состояний.
28. Психологические методы повышения безопасности.
29. Действие электрического тока на организм человека и факторы, влияющие на исход поражения людей электрическим током.
30. Пожарная безопасность и сигнализация.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Текущий контроль по дисциплине проводится путём контроля посещаемости, проведения тестов по лекционному материалу и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Изучение курса завершается сдачей зачёта. Зачёт ставится при положительных результатах текущего контроля, положительных ответах на вопросы билета и сдаче реферата и доклада по одной из предложенных преподавателем тем. Методические материалы и требования к реферату включают критерии оценивания теоретических вопросов; процедуру формирования итоговой оценки, учитывающую оценки за каждую компетенцию.

Процедура формирования итоговой оценки включает степень самостоятельности студента при знакомстве с теоретической базой фундаментальных знаний по отдельным разделам БЖД (по предложенной теме), полноту раскрытия темы, уровень обобщения собранного материала и отношение автора реферата к рассматриваемой проблеме и путям её решения.