

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборная Любовь Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 2021.03.14
Уникальный программный идентификатор:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Сервис технических и технологических систем»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.О.01.05 «Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки:
09.03.04 «Программная инженерия»

Направленность (профиль):
«Инжиниринг программных средств»

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 920

Составители:

д. т. н., профессор

(ученая степень, ученое звание)

Б.М. Горшков

(ФИО)

РПД обсуждена на заседании кафедры «Сервис технических и технологических систем»
«_26_» __06__ 2021_ г., протокол № _10__

Заведующий кафедрой

д. т. н., профессор

(уч.степень, уч.звание)

Б.М. Горшков

(ФИО)

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы решением Ученого совета от 29.06.2021 г. протокол №16 (с изменениями от 27.10.2021 г. Протокол № 4)

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся универсальных компетенций в области обеспечения безопасности человека в современных экономических и социальных условиях.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые 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	ИУК 8.1. Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ИУК-8.2. Обеспечивает безопасные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты	Знает: принципы обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания и рациональные условия деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; назначение индивидуальных и коллективных средств защиты; средства и приёмы оказания первой медицинской само- и взаимопомощи; нормы и правила охраны труда и техники безопасности Умеет: принимать эффективные управленческие, административные, организационные и технические решения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. Владет: методами поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы (Б.1.О.01. Универсальный модуль).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **2 з.е. (72 часа)**, их распределение по видам работ представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
Общая трудоёмкость дисциплины, час	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	36/8
занятия лекционного типа (лекции)	18/4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18/4
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	36/60
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	36/60
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачет)	-/4
Промежуточная аттестация	зачет

Примечание: -/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

В процессе освоения дисциплины может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам.

3.2.Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
УК-8, ИУК-8.1, ИУК-8.2	Тема 1. Цели и задачи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (БЖД).	2/0,25				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Самостоятельная работа				4/6	Самостоятельное изучение учебных материалов
УК-8, ИУК-8.1, ИУК-8.2	Тема 2. Понятие об экологическом кризисе и концепции устойчивого развития, направленного на сохранение природной среды.	2/0,25				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Самостоятельная работа				4/6	Самостоятельное изучение учебных материалов
УК-8, ИУК-8.1, ИУК-8.2	Тема 3. Безопасные условия жизнедеятельности и охрана окружающей природной среды.	2/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Самостоятельная работа				4/6	Самостоятельное изучение учебных материалов
УК-8, ИУК-8.1, ИУК-8.2	Тема 4. Современный комплекс проблем безопасности социального характера. Угрозы национальной безопасности России. Национальные интересы России, обеспечивающие устойчивое развитие общества	2/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Самостоятельная работа				4/8	Самостоятельное изучение учебных материалов
УК-8, ИУК-8.1, ИУК-8.2	Тема 5. Безопасность в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Методы противодействия терроризму и экстремизму, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.	2/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Самостоятельная работа				4/8	Самостоятельное изучение учебных материалов
УК-8, ИУК-8.2	Тема 6. Охрана труда. Правовые и организационные вопросы ОТ.	2/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Практическая работа № 1. Расследование несчастного случая на производстве			2/0,5		Семинар-конференция Отчет по практической работе
	Практическая работа №2 Исследование параметров микроклимата на рабочем месте.			2/0,5		Семинар-конференция Отчет по практической работе
	Самостоятельная работа				4/6	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к практическим занятиям

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
УК-8, ИУК-8.1, ИУК-8.2	Тема 7. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности. Микроклимат, поддержание безопасных условий жизнедеятельности	2/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Практическая работа № 3. Определение концентрации пыли в воздухе рабочей зоны			2/0,5		Семинар-конференция Отчет по практической работе
	Самостоятельная работа				4/6	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к практическим занятиям
УК-8, ИУК-8.1, ИУК-8.2	Тема 8. Гигиена труда и производственная санитария. Основы электробезопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.	2/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Практическая работа № 4. Исследование производственного освещения.			4/0,5		Устный опрос. Решение практических задач Отчет по практической работе
	Практическая работа № 5. Исследование производственного шума.			4/1		Устный опрос. Решение практических задач Отчет по практической работе
	Практическая работа № 6. Определение концентрации вредных газов и паров в воздухе производственных помещений.			4/1		Семинар-конференция Отчет по практической работе
	Самостоятельная работа				4/8	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к практическим занятиям
УК-8, ИУК-8.1, ИУК-8.2	Тема 9. Основные составляющие здорового образа жизни. Здоровьесберегающие технологии в повседневной жизни и профессиональной деятельности.	2/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Самостоятельная работа				4/6	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к практическим занятиям
	ИТОГО за 7 семестр	18/4		18/4	36/60	

Примечание: -/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения

4.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- электронное обучение;
- проблемное обучение;
- разбор конкретных ситуаций;
- информационные технологии: Google-документы

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

4.2.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации или в ЭИОС университета.

В ходе лекционных занятий рекомендуется конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения (конспектируются).

Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа/ на практических занятиях

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;

- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа студентов включает:

1. Изучение учебной литературы по курсу.
2. Решение практических задач
3. Работу с ресурсами Интернет, указанными в учебно-методическом и информационном обеспечении дисциплины
4. Подготовка отчетов по практическим занятиям.
5. Подготовку к тестированию по темам курса.
6. Подготовку к промежуточной аттестации по курсу.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный учебный курс, созданный в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/>

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

Основная литература

1. Азизов, Б. М. Производственная санитария и гигиена труда : учеб. пособие для студентов вузов по направлению подгот. 20.03.01 "Техносфер. безопасность" (квалификация (степень) "бакалавр") / Б. М. Азизов, И. В. Чепегин. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 432 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - URL: <https://znanium.com/read?id=354496> (дата обращения: 18.12.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-101068-6. - Текст : электронный.

2. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для вузов по экон., соц. и гуманитар. направлениям подгот. / Э. А. Арустамов, А. Е. Волощенко, Н. А. Прокопенко, Н. В. Косолапова ; под ред. Э. А. Арустамова. - 22-е изд., перераб. и доп. - Документ read. - Москва : Дашков и К, 2020. - 446 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Слов. терминов. - URL: <https://znanium.com/read?id=358204> (дата обращения: 09.12.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-394-03703-0. - Текст : электронный.

3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности. Терминология : учеб. пособие для вузов / С. В. Белов, В. С. Ванаев, А. Ф. Козьяков ; под ред. С. В. Белова. - Москва : Кнорус, 2016. - 389 с. - ISBN 978-5-406-04673-9. - Текст : непосредственный.

4. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для высш. проф. образования по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для всех направлений подгот. и специальностей / под ред. О. Н. Русака. - Изд. 17-е, испр. и доп. - Документ Reader. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2021. - 704 с. : ил., табл. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Прил. - Предм. указ. - URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/167385/#1> (дата обращения: 07.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-0284-7. - Текст : электронный.

5. Коннова, Л. А. Основы радиационной безопасности : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. "Техносферная безопасность" / Л. А. Коннова, М. Н. Акимов. - Документ Reader. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2019. - 164 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/123669/#80> (дата обращения: 15.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-4639-1 : 0-00. - Текст : электронный.

6. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для студентов вузов по направлениям подгот. 2.15.03.01 "Машиностроение", 2.15.03.04 "Автоматизация технол. процессов и пр-в", 2.09.03.02 "Информ. системы и технологии" (квалификация "Бакалавр") / В. П. Мельников. - Документ read. - Москва : Курс [и др.], 2019. - 400 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=339960> (дата обращения: 14.12.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-906818-13-3. - 978-5-16-103698-3. - Текст : электронный.

7. Широков, Ю. А. Надзор и контроль в сфере безопасности [Электронный ресурс] : учебник / Ю. А. Широков. - Документ Reader. - СПб. [и др.] : Лань, 2019. - 412 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/123675/#410>

Дополнительная литература

8. Графкина, М. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / [под общ. ред. Б. Н. Нюнина]. - Москва : Проспект, 2008. - 603 с. : схем. - ISBN 978-5-482-01576-6 : 187-00;181-50. - Текст : непосредственный.

9. Жуков, В. И. Защита и безопасность в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобил. дороги и аэродромы" направления подгот. "Трансп. строительство" и направлению подгот. бакалавров "Строительство" с профилем подгот. "Автомобил. дороги и аэродромы" / В. И. Жуков, Л. Н. Горбунова ; Сиб. федер. ун-т. - Документ Bookread2. - Москва [и др.] : ИНФРА-М [и др.], 2018. - 391 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - URL: <https://znanium.com/read?id=372278> (дата обращения: 06.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-7638-2501-5. - 978-5-16-006369-0. - Текст : электронный.

10. Маршанская, О. В. Концепция экологической безопасности и устойчивого развития г. Тольятти / О. В. Маршанская, В. Г. Тереков. - Текст : электронный // Вестн. ПВГУС. Сер. "Экономика". - 2013. - № 3 (29). - С. 178-180. - URL: <http://elib.tolgas.ru> (дата обращения: 04.12.20). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для высш. проф. образования по направлениям подгот. 38.03.02 "Менеджмент", 38.03.01 "Экономика" и 20.03.02 "Природообустройство и водопользование" / И. С. Масленникова, О. Н. Еронько. - 4-е изд., перераб. - Документ Bookread2. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 304 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Прил. - URL: <https://znanium.com/read?id=346322> (дата обращения: 01.02.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-006581-6. - Текст : электронный.

12. Пашин, Н. П. Охрана труда, здоровья и окружающей среды в российском законодательстве и конвенциях МОТ : терминолог. слов.-справ. / Н. П. Пашин, О. П. Фролов. - Москва : Альфа-Пресс, 2009. - 366 с. - ISBN 978-5-94280-385-8. - Текст : непосредственный.

13. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для вузов по гуманитар. и соц.-экон. направлениям подгот. / Ш. А. Халилов, А. Н. Маликов, В. П.

Гневанов; под ред. Ш. А. Халилова. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2020. - 576 с. - (Высшее образование). - URL: <https://znanium.com/read?id=346835> (дата обращения: 15.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0905-8. - 978-5-16-103572-6. - Текст : электронный.

Нормативно-правовые документы (нормативно-техническая документация)

14. ГОСТ 12.0.003-74. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация : межгос. стандарт: дата введения 1976-01-01. – Текст: электронный // Консорциум Кодекс. Электрон. фонд правовой и нормативно-техн. документации: [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения: 09.02.2021).

15. ГОСТ 12.1.018-93. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования: межгос. стандарт: дата введения 1995-01-. – Текст: электронный // Консорциум Кодекс. Электрон. фонд правовой и нормативно-техн. документации: [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения: 09.02.2021).

16. ГОСТ 12.4.010-75. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия: межгос. стандарт: дата введения 1976-01-01. – Текст: электронный // Консорциум Кодекс. Электрон. фонд правовой и нормативно-техн. документации: [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения: 09.02.2021).

17. ГОСТ 12.1.010-76. Взрывобезопасность. Общие требования : межгос. стандарт : дата введения. – Текст: электронный // Консорциум Кодекс. Электрон. фонд правовой и нормативно-техн. документации: [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения: 09.02.2021).

18. ГОСТ 12.1.001-89 . Ультразвук. Общие требования безопасности: межгос. стандарт : дата введения 1991-01-. – Текст: электронный // Консорциум Кодекс. Электрон. фонд правовой и нормативно-техн. документации: [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения: 09.02.2021).

19. ГОСТ Р 12.1.009-2009 ССБТ. Электробезопасность. Термины и определения : межгос. стандарт : дата введения 2011-01-01. – Текст : электронный // Консорциум Кодекс. Электрон. фонд правовой и нормативно-техн. документации : [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения: 09.02.2021).

20. ГОСТ 12.0.001-82. Система стандартов безопасности труда. Основные положения : межгос. стандарт : дата введения 1983-07-01. – Текст : электронный // Консорциум Кодекс. Электрон. фонд правовой и нормативно-техн. документации : [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения: 09.02.2021).

21. ГОСТ 12.0.002-80. Система стандартов безопасности труда. Термины и определения : межгос. стандарт : дата введения 1982-01-01. – Текст : электронный // Консорциум Кодекс. Электрон. фонд правовой и нормативно-техн. документации : [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения: 09.02.2021).

22. ГОСТ 12.2.003-91. Система стандартов безопасности труда. ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ. Общие требования безопасности : межгос. стандарт : дата введения. – Текст : электронный // Консорциум Кодекс. Электрон. фонд правовой и нормативно-техн. документации : [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения: 09.02.2021).

23. ГОСТ 12.1.018-93. Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования : межгос. стандарт : дата введения. – Текст : электронный // Консорциум Кодекс. Электрон. фонд правовой и нормативно-техн. документации : [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения: 09.02.2021).

24. СанПиН 2.2.1.1312-03. Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий : утв. Гл. гос. сан. врачом РФ от 22.04.2003 № 4567 // Библиотека ГОСТов и нормативов: [сайт]. – URL: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/41/41668/ (дата обращения: 09.02.2021).

25. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. - Введ. 1996-10-31 // СНИПов. нет. : [сайт]. – URL: http://snipov.net/c_4655_snip_98357.html (дата обращения: 09.02.2021).

26. ГН 2.2.5.1313-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны : утв. Гл. гос. сан. врачом РФ от 30.04.2003 № 76 : (ред. от 16.09.2013) // Консорциум Кодекс. Электрон. фонд правовой и нормативно-техн. документации : [сайт]. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/901862250> (дата обращения: 09.02.2021).

27. СанПиН 2.2.2 / 2.4.1340-03. Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы : утв. Гл. гос. сан. врачом РФ от 03.06.2003 № 4673 // SQL.ru: [сайт]. - URL: <http://www.sql.ru/forum/176038/sanpin-2-2-2-4-1340-03-gigienicheskie-trebovaniya-k-pevm-i-organizacii-raboty> (дата обращения: 09.02.2021).

28. СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение - Введ. 1996-01-01 // Консорциум Кодекс. Электрон. фонд правовой и нормативно-техн. документации : [сайт]. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/871001026> (дата обращения: 09.02.2021).

Периодическая литература

1. Человек-природа-общество: теория и практика безопасности жизнедеятельности, экологии и валеологии
2. XXI век. Техносферная безопасность
3. Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем.
4. Системы контроля окружающей среды.
5. Чрезвычайные ситуации: предупреждение и ликвидация.
6. Чрезвычайные ситуации: промышленная и экологическая безопасность.
7. Экология человека.

5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000 - . - URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 14.06.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

2. Библиотека ГОСТов и нормативов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ohranatruda.ru/>. - Загл. с экрана.

3. ГАРАНТ.RU : информ. - правовой портал : [сайт] / ООО «НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». - Москва, 1990 - . - URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения 14.06.2021). - Текст : электронный.

4. КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт / ЗАО «КонсультантПлюс». - Москва, 1992 - . - URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 14.06.2021). - Текст : электронный.

5. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. - Загл с экрана.

6. Техэксперт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru>. - Загл. с экрана.

7. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». - Тольятти, 2010 - . - URL. : <http://elib.tolgas.ru>(дата обращения 14.06.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

8. Электронно-библиотечная система Znanium.com: сайт / ООО "ЗНАНИУМ". - Москва, 2011 - . - URL: <https://znanium.com/> (дата обращения 14.06.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

9. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения 14.06.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Занятия семинарского типа. Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

компьютерные классы университета;

библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
	Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования)	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
	пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
			70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
	повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии с набранными за семестр баллами (по накопительному рейтингу). Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

Формы текущего контроля успеваемости

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Отчет по темам лекционных занятий	5	5	25
Устный опрос	5	5	25
Отчет по практической работе	6	5	30
Решение практических задач	2	7	14
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.) Дополнительные баллы за активное изучение дисциплины и др.	1	6	6
Итого по дисциплине			100 баллов

Система оценивания представлена в электронном учебном курсе по дисциплине <http://sdo.tolgas.ru/>.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

8.2.1. Типовые задачи для решения на практических занятиях

1. Законодательные основы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, понятие о предупреждении ЧС и ликвидации ЧС.
2. Риск как количественная характеристика опасности, приемлемый и неприемлемый риск.
3. Охрана окружающей среды: понятие об окружающей среде, экологическом кризисе и экологической катастрофе. Примеры кризисного состояния окружающей среды.
4. Биологические ЧС.
5. Организация службы ГО и ЧС предприятия (организации).
6. Классификация ЧС по различным признакам.
7. Понятие о чрезвычайной ситуации, авария, катастрофа, стихийное бедствие.
8. Риск как количественная характеристика опасности, приемлемый и неприемлемый риск.
9. Классификация огнетушащих средств, заправляемых в огнетушители: по способу прекращения горения, по электропроводности, по токсичности.
10. Классификация ЧС по различным признакам.
11. Организационно-правовые основы противодействия экстремизму и терроризму
12. Методы борьбы с терроризмом и экстремизмом
13. Оценка травмобезопасности рабочего места. Оформление результатов аттестации рабочих мест по условиям труда.
14. Классификация вредных веществ и их влияние на работоспособность и сохранение здоровья работника.
15. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
16. Подготовка к проведению аттестации рабочих мест по условиям труда, составление перечня рабочих мест.
17. Влияние метеорологических условий на рабочем месте на работоспособность и сохранение здоровья работника.
18. Виды поражения организма электрическим током.
19. Работоспособность человека и ее динамика.
20. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током.
21. Инструкции по охране труда, порядок их разработки и утверждения, требования к содержанию.

Задание №1.

Оценить соответствие состава и параметров воздушной среды на рабочем месте (РМ), если фактические параметры соответственно равны:

- температура рабочей зоны – $t_{pz}, ^\circ\text{C}$;
- относительная влажность – $\varphi, \%$;
- скорость воздуха – $v, \text{м/с}$;
- тепловое излучение – $g, \text{Вт/м}^2$;
- энергозатраты на выполнение работ – $\text{Эз}, \text{Вт}$;
- температура наружного воздуха – $t_{н.}, ^\circ\text{C}$;
- давление – $101,3 \text{ кПа}$;
- продолжительность пребывания на рабочем месте в % от смены – Π ;
- %, концентрация веществ А, В, С соответственно равны – K_A, K_B, K_C .

Определить необходимый воздухообмен на удаление вредных веществ, если объем помещения – $V, \text{м}^3$.

Предложить мероприятия по обеспечению здоровых и безопасных условий труда для конкретного рабочего места.

Таблица 1 - Фактическое значение параметров

Вариант №	Рабочее место	$t_{pz}, ^\circ\text{C}$	$\varphi, \%$	$v, \text{м/с}$	$\text{Эз}, \text{Вт}$	$t_{н.}, ^\circ\text{C}$	$\Pi, \%$	А; $K_A, \text{мг/м}^3$	В; $K_B, \text{мг/м}^3$	С; $K_C, \text{мг/м}^3$	$z, V, \text{м}$	$g, \text{Вт/м}^2$
1	Слесарь-ремонтник	22	64	0,4	255	14–20	80	Ni; 0,03	Кадмий; 0,03	Железо; 2	600	-
2	Менеджер по продажам	27	60	0,4	220	21–28	60	5	4	180	520	100
3	Водитель легк. авт.	23	65	0,1	220	18–25	95	Бензин; 60	CO; 15	Тетра-этилсви- нец; 0,003	5	60
4	Аккумуляторщик	22	66	0,4	260	14–22	80	Серная кислота; 4	SO ₂ ; 0,5	Медь; 0,7	500	30
5	Механик	25	62	0,4	270	20–24	60	Бензин; 80	Свинец; 0,01	Сажа; 4	2000	-

Ответ оформить в виде табл. 2 и 3 с пояснениями, расчетами, заключением и рекомендациями.

Необходимый воздухообмен рассчитывается по формуле:

$L_n \square K_e \square V, (\text{м}^3 / \text{час})$, где V – объем помещения, K_e – кратность воздухообмена, 1/час.

K_e принимается равной или более максимальной кратности запыленности (загазованности), K_z .

$K_z = K_{fi} / ПДК_i$ (для веществ разного действия) или

$K_z = K_{fi} / ПДК_i$ (для веществ одонаправленного действия).

Таблица 2 - Санитарно-гигиеническая оценка параметров воздушной среды

Категория

тяжести

Период года

Постоянство рабочего места

Параметр	Единица измерения	Фактическое значение	Нормируемое значение	
			оптимальное	допустимое
Температура				
Относительная влажность воздуха				
Скорость движения воздуха				
Давление				
Тепловое излучение				

Таблица 3 - Санитарно-гигиеническая оценка состава воздуха рабочей зоны

Вещество	Фактическая концентрация, мг/м ³	ПДК, мг/м ³	Особенности действия
А			
В			
С			

Определить необходимый воздухообмен на удаление вредных веществ, если объем помещения – V, м³.

Указать мероприятия по обеспечению здоровых и безопасных условий труда для конкретного рабочего места.

Задание №2.

Оценить шум и вибрацию на рабочем месте (РМ)

Задание: Фактические параметры шума и вибрации приведены в табл. 1 и 2. Определить требуемое снижение шума, вибрации и время, в течении которого вибрация не будет оказывать вредного воздействия на работающих.

Подобрать средства индивидуальной защиты от шума.

Таблица 1 - Фактические параметры шума

Вариант №	РМ	Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Слесарь-ремонтник	90	78	75	70	60	60	54	55	53	68
2	Менеджер по продажам	80	80	85	84	80	79	77	75	73	85
3	Водитель легк. авт.	90	87	85	84	83	80	80	70	65	88
4	Аккумуляторщик	70	70	65	63	64	60	50	45	40	60
5	Механик	92	88	85	80	80	78	77	74	72	83

[illegible]

Параметр	Значение параметра в нормируемом диапазоне октавных полос со среднегеометрическими частотами, Гц*							Корректирован ное по частоте значение
Фактическое значение, ед. изм.								
ПДЗ, ед. изм. при $\tau = 480$ мин.								
Превышение**								

*Заполняется с учетом вида вибрации

* *Превышение ПДЗ фактическим параметром определяется:

- а) по разности фактических уровней и ПДУ (если оцениваемый параметр L_v или L_a , дБ);
- б) по кратности a_f / a_n (или v_f / v_n), если оцениваемый параметр скорость или ускорение.

Время (τ), в течении которого вибрация не оказывает вредного воздействия определяется из уравнений: (выбирается в соответствии с оцениваемым параметром)

$$a_{n\tau} = a_{n480} \cdot \sqrt[4]{480 / \tau};$$

$$v_{n\tau} = v_{n480} \cdot \sqrt[4]{480 / \tau};$$

$$L_{an\tau} = L_{an480} + 20Lg\sqrt[4]{480 / \tau};$$

$$L_{vn\tau} = L_{vn480} + 20Lg\sqrt[4]{480 / \tau}.$$

Нормируемый параметр за время τ принимается равным фактическому значению.

Расчёт выполняется по корректируемым значениям (или октаве с максимальным превышением). При $\tau_{расч}$ менее 30 минут, работать при таких вибрациях недопустимо.

Указать средства индивидуальной защиты от шума для конкретного рабочего места.

8.2.2. Типовые вопросы для устного опроса

Вопросу по разделу «Безопасность жизнедеятельности»:

1. Основные понятия научной дисциплины БЖД: среда обитания, деятельность.
2. Законодательные основы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, понятие о предупреждении ЧС и ликвидации ЧС.
3. Риск как количественная характеристика опасности, приемлемый и неприемлемый риск.
4. Цель радиационной безопасности, виды эффектов ионизирующего излучения при воздействии на организм человека.
5. Правовые и организационные основы обеспечения безопасности в Российской Федерации.
6. Радиационная безопасность: виды ионизирующего излучения, активность источника излучения, дозиметрические величины, единицы их измерения.
7. Охрана окружающей среды: понятие об окружающей среде, экологическом кризисе и экологической катастрофе. Примеры кризисного состояния окружающей среды.
8. Биологические ЧС.
9. Организация службы ГО и ЧС предприятия (организации).
10. Классификация ЧС по различным признакам.
11. Понятие о чрезвычайной ситуации, авария, катастрофа, стихийное бедствие.
12. Риск как количественная характеристика опасности, приемлемый и неприемлемый риск.
13. Классификация огнетушащих средств, заправляемых в огнетушители: по способу прекращения горения, по электропроводности, по токсичности.
14. Классификация ЧС по различным признакам.
15. Понятие, причины, признаки и виды экстремизма
16. Молодежный экстремизм его профилактика
17. Терроризм в постсоветском пространстве.
18. Организационно-правовые основы противодействия экстремизму и терроризму
19. Методы борьбы с терроризмом и экстремизмом
20. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного характера.
21. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.

Вопросы по разделу «Безопасность труда»:

1. Оценка травмобезопасности рабочего места. Оформление результатов аттестации рабочих мест по условиям труда.
2. Классификация вредных веществ и их влияние на работоспособность и сохранение здоровья работника.
3. Влияние метеорологических условий на рабочем месте на работоспособность и сохранение здоровья работника.
4. Опасные и вредные производственные факторы, их классификация, понятие о ПДУ и ПДК.
5. Организация обучения по безопасности труда.
6. Гигиеническая оценка условий труда по параметрам микроклимата.
7. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
8. Подготовка к проведению аттестации рабочих мест по условиям труда, составление перечня рабочих мест.
9. Влияние метеорологических условий на рабочем месте на работоспособность и сохранение здоровья работника.
10. Виды поражения организма электрическим током.
11. Работоспособность человека и ее динамика.
12. Профессиональный отбор работников.
13. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током.
14. Инструкции по охране труда, порядок их разработки и утверждения, требования к содержанию.

8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

Устно-письменная форма по билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Перечень вопросов для подготовки к зачету (УК-8: ИУК-8.1, ИУК-8.2)

1. Основные понятия научной дисциплины БЖД: среда обитания, деятельность.
2. Законодательные основы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, понятие о предупреждении ЧС и ликвидации ЧС.
3. Риск как количественная характеристика опасности, приемлемый и неприемлемый риск.
4. Цель радиационной безопасности, виды эффектов ионизирующего излучения при воздействии на организм человека.
5. Правовые и организационные основы обеспечения безопасности в Российской Федерации.
6. Понятие, причины, признаки и виды экстремизма
7. Молодежный экстремизм и его профилактика
8. Терроризм в постсоветском пространстве.
9. Организационно-правовые основы противодействия экстремизму и терроризму
10. Методы борьбы с терроризмом и экстремизмом
11. Радиационная безопасность: виды ионизирующего излучения, активность источника излучения, дозиметрические величины, единицы их измерения.
12. Охрана окружающей среды: понятие об окружающей среде, экологическом кризисе и экологической катастрофе. Примеры кризисного состояния окружающей среды.
13. Биологические ЧС.
14. Организация службы ГО и ЧС предприятия (организации).
15. Классификация ЧС по различным признакам.

16. Понятие о чрезвычайной ситуации, авария, катастрофа, стихийное бедствие.
17. Риск как количественная характеристика опасности, приемлемый и неприемлемый риск.
18. Классификация огнетушащих средств, заправляемых в огнетушители: по способу прекращения горения, по электропроводности, по токсичности.
19. Классификация ЧС по различным признакам.
20. Оценка травмобезопасности рабочего места. Оформление результатов аттестации рабочих мест по условиям труда.
21. Классификация вредных веществ и их влияние на работоспособность и сохранение здоровья работника.
22. Влияние метеорологических условий на рабочем месте на работоспособность и сохранение здоровья работника.
23. Опасные и вредные производственные факторы, их классификация, понятие о ПДУ и ПДК.
24. Организация обучения по безопасности труда.
25. Гигиеническая оценка условий труда по параметрам микроклимата.
26. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
27. Подготовка к проведению аттестации рабочих мест по условиям труда, составление перечня рабочих мест.
28. Влияние метеорологических условий на рабочем месте на работоспособность и сохранение здоровья работника.
29. Виды поражения организма электрическим током.
30. Работоспособность человека и ее динамика.
31. Профессиональный отбор работников.
32. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током.
33. Инструкции по охране труда, порядок их разработки и утверждения, требования к содержанию.
34. Формы разрешения межгосударственных или внутригосударственных противоречий с применением военной силы.
35. Что является основным приоритетом национальной безопасности РФ?

Примерный тест для итогового тестирования

1. Согласно Федеральному закону «Об охране атмосферного воздуха» №96-ФЗ от 04.05. 99 технический норматив выброса это:

-: Норматив, который устанавливается для каждого источника шумового, вибрационного, электромагнитного и других физических воздействий на атмосферный воздух, при котором вредное физическое воздействие от данного источника не приведет к превышению предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух

-: Норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижных и стационарных источников выбросов и отражает максимально допустимую массу выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух в расчете на единицу продукции, мощности пробега транспортных средств

-: Норматив предельно допустимого выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом мощности производства

2. Предельно допустимый выброс- это:

-: Норматив, который устанавливается для каждого источника воздействия на атмосферный воздух который не приведет к превышению предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух

-: Норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижных и стационарных источников выбросов и отражает максимально допустимую массу выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух в расчете на единицу продукции

-: Норматив предельно допустимого выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом технических нормативов выбросов и фоновое загрязнение атмосферного воздуха

3. Допускается ли сжигание отходов производства и потребления загрязняющих атмосферный воздух на территориях организаций и населенных пунктов?

- : Допускается
- : Допускается на специальных установках
- : Запрещается

4. Нарушение теплового равновесия между поверхностью планеты и атмосферы называется

- : парниковым эффектом
- : разрушением озонового слоя
- : тепловым балансом

5. Повышение содержания углерода в атмосфере связано преимущественно с

- : интенсивным сжиганием ископаемого топлива
- : с ежегодным уменьшением площадей лесов
- : увеличение площадей городских свалок

6. Наиболее значимым поставщиком метана в атмосферу являются...

- : свалки
- : крупный рогатый скот
- : животноводческие фермы

7. К природным источникам загрязнения атмосферы не относятся:

- : пыльные бури;
- : продукты фотосинтеза;
- : вулканические извержения;

8. Парниковый эффект, вызванный увеличением в атмосфере углекислого газа, приводит:

- : к таянию вечных снегов и затоплению низменных участков земли;
- : к увеличению радиационного фона на земле;
- : к понижению температуры нижних слоев атмосферы

9. По вине человека в атмосфере уменьшается доля:

- : диоксида углерода CO_2 ;
- : кислорода O_2 ;
- : диоксида азота NO_2

10. Веществами, загрязняющими гидросферу, которые выпадают с атмосферными осадками, являются:

- : серная и азотная кислоты;
- : фенолы, ядохимикаты и углеводороды;
- : синтетические поверхностно активные вещества;

11. Международная охрана воздушного бассейна развивается по четырем направлениям ...

- : предотвращение вредного воздействия на гидросферу
 - : предупреждение и устранение трансграничного переноса загрязнителей атмосферы;
 - : ограничение промышленных выбросов в атмосферу;
- развитие международного сотрудничества в области экологии

12. Для глобальной охраны атмосферного бассейна первостепенное значение имеют заключенные международные

- : законы «Об охране окружающей среды»
- : договоры об охране озонового слоя от разрушения
- : договоры о развитии международного сотрудничества в области совершенствования средств очистки и контроля атмосферы.
- : договоры о запрещении испытания и применения оружия массового уничтожения

13. К какому виду ответственности относится правонарушение: самовольное производство гидротехнических работ на водоемах ...

- дисциплинарной
- материальной
- административной
- гражданско-правовой

14. Производственный фактор, воздействие которого на работающего в определённых условиях, приводит к заболеванию или снижению работоспособности, это

- : вредный производственный фактор

-:опасный производственный фактор

15. Производственный фактор, воздействие которого на работающего в определённых условиях приводит к травме или другому внезапному ухудшению здоровья, это

-:опасный производственный фактор

-:вредный производственный фактор

16. Может ли вредный производственный фактор в зависимости от интенсивности и продолжительности воздействия стать опасным?

-:Может

-:Не может

17. Перечислите физические опасные и вредные производственные факторы.

-:Повышенный уровень шума на рабочем месте

-:Невесомость

-:Повышенная яркость света

-:Сенсибилизирующие

-:Патогенные микроорганизмы

-:Умственное перенапряжение

18. Перечислите физические опасные и вредные производственные факторы.

-:Повышенный уровень вибрации

-:Расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли

-:Обрушивающиеся горные породы

-:Канцерогенные

-:Влияющие на репродуктивную функцию

-:Монотонность труда

19. Перечислите химические опасные и вредные производственные факторы.

-:Растения и животные

-:Токсические

-:Раздражающие

-:Перенапряжение анализаторов

-:Бактерии, вирусы, риккетсии

20. Перечислите биологические опасные и вредные производственные факторы.

-:Патогенные микроорганизмы

-:Бактерии

-:Общетоксические

-:Мутагенные

-:Невесомость

21. Перечислите психофизиологические опасные и вредные производственные факторы.

-:Статические перегрузки

-:Динамические перегрузки

-:Умственное перенапряжение

-:Монотонность труда

-:Эмоциональные перегрузки

-:Расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли

22. Установленный безопасный уровень вещества в воздухе рабочей зоны, соблюдение которого позволяет сохранить здоровье работника, это

-:предельно допустимая концентрация

-:предельно допустимый уровень

-:вредный производственный фактор

-:опасный производственный фактор

23. Расшифруйте аббревиатуру ПДУ.

-:Предельно допустимый уровень

-:Постоянно действующее условие

-:Предельно допустимое условие

24. Шумы подразделяются на

-:постоянные

-:непостоянные

-:тихие

-:громкие

25. Хаотическое сочетание различных по частоте и силе звуков, вызывающих неприятные ощущения и оказывающих вредное или раздражающее воздействие, это

- :производственный шум
- :акустика
- :громкость
- :звук

26. В соответствии с ГОСТ 12.1.003-83 шумы по происхождению подразделяются на

- :механические
- :аэродинамические
- :тихие

27. В соответствии с ГОСТ 12.1.003-83 шумы по происхождению подразделяются на

- :турбогидравлические
- :структурные
- :раздражающие
- :урбанические

28. Уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства, не вызывает существенных изменений показателей состояния систем и анализаторов, это

- :допустимый уровень шума
- :вредный уровень шума
- :опасный уровень шума

29. Уровень шума, который при ежедневной работе не должен вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, это

- :предельно допустимый уровень шума
- :допустимый уровень шума
- :опасный уровень шума
- :вредный уровень шума

30. Укажите единицу измерения уровня шума.

- :Децibel
- :Ампер
- :Люкс
- :Зиверт

31. Какое количество децибел относится к порогу слышимости?

- :20 децибел
- :30 децибел
- :40 децибел
- :50 децибел

32. Реакцией человека на длительное воздействие ультразвуком является

- :быстрая утомляемость
- :головная боль
- :боль в ушах
- :бессонница
- :сонливость
- :беспричинный смех

33. Механические колебания упругой среды одинаковой с шумом физической природы, но имеющие частоту меньше 20 Герц, это

- :инфразвук
- :ультразвук
- :производственный шум

34. Укажите реакцию человека на длительное воздействие на него инфразвука.

- :Эффект морской болезни
- :Необъяснимый страх
- :Чувство глубокой подавленности
- :Беспричинный смех
- :Бессонница
- :Раздражение

какие реакции человека на длительное воздействие на него вибрации.

- :Зрительные расстройства
- :Головные боли
- :Расстройства со стороны желудка
- :Беспричинный страх

36. Укажите реакцию человека на длительное воздействие на него электромагнитных излучений.

- : Нарушение функций сердечно-сосудистой системы
- : Нарушение обмена веществ
- : Повышенная утомляемость
- : Страх
- : Изменение кровяного давления и пульса

37. Какие способы защиты применяют для обеспечения безопасности при работе с источниками электромагнитных волн, если условия работы не удовлетворяют требованиям норм?

- : Экранирование рабочего места или источника излучения
- : Увеличение расстояния от рабочего места до источника излучения
- : Рациональное размещение оборудования в рабочем помещении
- : Использование защитных очков и каски

38. Какие способы защиты применяют для обеспечения безопасности работ с источниками электромагнитных волн, если условия работы не удовлетворяют требованиям норм?

- : Использование средств предупредительной защиты
- : Применение специальных поглотителей мощности энергии для уменьшения излучения в источнике
- : Использование возможностей дистанционного управления и автоматического контроля
- : Устройства блокировки

39. Потоки частиц и электромагнитных квантов, образующихся при ядерных превращениях, это

- : ионизирующее излучение
- : электромагнитное излучение
- : лазерное излучение
- : инфракрасное излучение

40. Какие частицы обладают большей проникающей способностью?

- : Альфа-частицы
- : Бета-частицы

41. Какие частицы обладают меньшей проникающей способностью?

- : Альфа-частицы
- : Бета-частицы

42. Электромагнитное излучение высокой частоты и короткой длины волны, возникающее при бомбардировке вещества потоком электронов, это

- : рентгеновское излучение
- : электромагнитное излучение
- : лазерное излучение
- : инфракрасное излучение
- : ультразвуковое излучение

43. Какое излучение обладает более короткой длиной волн?

- : Гамма-излучение
- : Рентгеновское излучение
- : Альфа-излучение

44. Какой вид излучения может свободно проходить через тело человека?

- : Гамма-излучение
- : Альфа-излучение
- : Бета-излучение

45. Энергия, поглощённая единицей массы облучаемого вещества, это

- : поглощенная доза
- : эквивалентная доза
- : допустимая
- : предельная

46. Единица измерения поглощенной дозы, это

- : рад
- : град
- : миллиметры
- : белл

47. Соматический эффект воздействия на организм ионизирующих излучений происходит в случае, когда

- : негативные последствия проявляются непосредственно у облучаемого
- : негативные последствия проявляются у потомства облучаемого

-:негативные последствия не проявляются

48.Генетический эффект воздействия на организм ионизирующих излучений возникает, когда

-:негативные последствия проявляются непосредственно у облучаемого

-:негативные последствия проявляются у потомства облучаемого

-:негативные последствия не проявляются

49.Перечислите меры защиты от ионизирующего излучения.

-:Уменьшение времени облучения

-:Увеличение расстояния до источников ионизирующего излучения

-:Ограждение или герметизация источников ионизирующего излучения

-:Применение специальных защитных кремов

50.Перечислите меры защиты от ионизирующего излучения.

-:Оборудование и устройство защитных средств

-:Организация дозиметрического контроля

-:Применение мер гигиены и санитарии

-:Применение защитной каски и очков

51.Укажите причины, по которым происходят электротравмы.

-:Нарушение требований правил и инструкций; недостатки в обучении персонала

-:Отсутствие ограждений, сигнализации и блокировки

-:Переутомление работника

52.На сколько степеней тяжести подразделяют электроудары?

-:На 4 степени

-:3 степени

-:2 степени

-:5 степеней

53.Электроток, приводящий к остановке сердца, называют

-:фибрилляционным

-:постоянным

-:переменным

54.Какой ток представляет наибольшую опасность?

-:Постоянный

-:Переменный ток с частотой от 20 до 100 Герц

-:Переменный ток с частотой менее 20 Герц и более 100 Герц

55.Перечислите наиболее опасные для человека схемы включения человека в электросеть.

-:Голова – руки

-:Голова – ноги

-:Рука – ноги

-:Рука – рука

56.Перечислите менее опасные для человека схемы включения человека в электросеть.

-:Голова – руки

-:Голова – ноги

-:Рука – ноги

-:Рука – рука

57.Сколько категорий помещений в зависимости от электроопасности существует?

-:3

-:2

-:4

-:5

58.Какая категория помещений в зависимости от электроопасности самая опасная?

-:1-я

-:2-я

-:3-я

-:4-я

59.Какая категория помещений в зависимости от электроопасности считается безопасной?

-:3-я

-:2-я

-:1-я

-:4-я

60. Какие работы относятся к работам на высоте?

- : Работы, при выполнении которых работник находится на расстоянии менее 2 метров от неогражденных перепадов по высоте 1,3 метра и более
- : Работы, при выполнении которых работник находится на расстоянии менее 1 метра от неогражденных перепадов по высоте 1 метр и более
- : Работы, при выполнении которых работник находится на расстоянии менее 1,5 метра от неогражденных перепадов по высоте 1,5 метра и более
- : Работы, при выполнении которых работник находится на расстоянии менее 3 метров от неогражденных перепадов по высоте 1,5 метра и более

61. Какие работы считаются верхолазными?

- : Работы на высоте более 5 метров от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила
- : Работы на высоте менее 5 метров от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила
- : Работы на высоте более 3 метров от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила
- : Работы на высоте более 3,5 метра от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила

62. Укажите границы опасных зон вблизи движущихся частей машин и оборудования.

- : В пределах 5 метров
- : В пределах 3 метров
- : В пределах 3,5 метра
- : В пределах 7 метров

63. Укажите границы опасной зоны вокруг мачт и башен при их эксплуатации и ремонте.

- : Определяется расстоянием от центра опоры, равным $1/3$ ее высоты
- : Определяется расстоянием от центра опоры, равным $1/2$ ее высоты
- : Определяется расстоянием от центра опоры, равным $1/4$ ее высоты
- : Определяется расстоянием от центра опоры, равным $1/5$ ее высоты

64. Укажите наказание за нарушение требований охраны труда, повлекшее по неосторожности смерть человека?

- : Принудительные работы на срок до 4-х лет либо лишение свободы на тот же срок с лишением права занимать определенные должности на срок до 3х лет
- : Принудительные работы на срок до 2-х лет
- : Лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до 5 лет либо без такового

65. Укажите наказание за деяние вследствие нарушение требований охраны труда, повлекшее по неосторожности смерть двух и более лиц?

- : принудительные работы на срок до 5 лет либо лишение свободы на тот же срок с лишением права занимать определенные должности на срок до 3х лет
- : принудительные работы на срок до 3х лет либо лишение свободы на тот же срок с лишением права занимать определенные должности на срок до 3х лет
- : лишением свободы на тот же срок с лишением права занимать определенные должности на срок до 5 лет

66. Укажите вид ответственности для работодателя за нарушение правил учета, хранения, перевозки и использования взрывчатых, легковоспламеняющихся веществ, пиротехнических изделий?

- : Уголовная
- : Административная
- : Дисциплинарная
- : Гражданско-правовая

67. В какой срок должно быть применено дисциплинарное взыскание со дня совершения проступка?

- : Не позднее 6 месяцев
- : Не позднее 3 месяцев
- : Не позднее 2 недель
- : Не позднее 1 месяца

68. Приказ о применении дисциплинарного взыскания выдается работнику под расписку в течение

- : трёх рабочих дней
- : двух рабочих дней
- : недели
- : месяца

69. Для каких лиц устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени ☐ не более 35 часов в неделю с сохранением полной оплаты труда?

- : Для инвалидов I и II групп
- : Для любой категории работников по письменному заявлению

70. Возможно ли привлечение инвалидов к сверхурочным работам, работе в выходные дни и ночное время?

-: Нет

-: Да

-: Да, только по их письменному согласию

71. Перечислите ряд федеральных законов, помимо Трудового кодекса РФ, которые следует учитывать при изучении законодательства в области безопасности труда.

-: Закон «О пожарной безопасности»

-: Административный кодекс

-: Уголовный кодекс

-: Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

-: Налоговый кодекс

72. Кем разрабатываются и утверждаются требования к условиям осуществления обучения по охране труда?

-: Министерством труда и социального развития Российской Федерации по согласованию с Министерством образования Российской Федерации

-: Министерством образования Российской Федерации по согласованию с Министерством труда и социального развития Российской Федерации

-: Министерством образования Российской Федерации

-: Министерством труда и социального развития Российской Федерации

73. Кто разрабатывает и утверждает примерные учебные планы и программы обучения по охране труда?

-: Министерство труда и социального развития Российской Федерации

-: Министерство образования Российской Федерации

74. Какие опасные и вредные производственные факторы оказывают воздействие на работника при эксплуатации персонального компьютера?

-: Повышенный уровень электромагнитных излучений

-: Статические физические перегрузки

-: Перенапряжение зрительных анализаторов

-: Динамические физические перегрузки

75. К какому опасному и вредному производственному фактору относится монотония?

-: К химическому

-: Психофизиологическому

-: Физическому

-: Биологическому

76. К какому опасному и вредному производственному фактору относится гипокинезия?

-: К химическому

-: Психофизиологическому

-: Физическому

-: Биологическому

77. К какому опасному и вредному производственному фактору относятся локальные нагрузки на мышцы и кисти предплечья?

-: К химическому

-: Психофизиологическому

-: Физическому

-: Биологическому

78. К какому опасному и вредному производственному фактору относится загрязнение воздуха рабочей зоны продуктами лазерного излучения?

-: К химическому

-: Психофизиологическому

-: Физическому

-: Биологическому

79. К какому опасному и вредному производственному фактору относятся токсические газы и пары от лазерных систем?

-: К химическому

-: Психофизиологическому

-: Физическому

-: Биологическому

80. К какому опасному и вредному производственному фактору относится взрывоопасность в системах накачки лазеров?

-: К химическому

-: Психофизиологическому

-:Физическому

-:Биологическому

81. Опасные зоны характеризуются:

- : Небезопасным нахождением на их территории.
- : Чисто формальным обозначением.
- : Реальной опасностью радиации.

82.К защитным сооружениям ГО относятся:

- : Лесополосы.
- : Леса.
- : Подвалы.
- : Овраги.
- : Жилые помещения

83. Согласно какому документу наше государство поддерживает готовность к ведению войн и участию в вооружённых конфликтах исключительно в целях предотвращения и отражения агрессии?

- : Согласно конституции РФ
- : Согласно положениям Военной доктрины Российской Федерации
- : Согласно указу Президента РФ

84. Выберите определение соответствующее термину «военный конфликт».

- : Вооружённое столкновение ограниченного масштаба между государствами
- : Война с участием двух и более государств одного региона, ведущаяся национальными или коалиционными вооружёнными силами

-: Форма разрешения межгосударственных или внутригосударственных противоречий с применением военной силы

85. Что является основным приоритетом национальной безопасности РФ?

- : Национальная безопасность
- : Общественная безопасность
- : Военное строительство вооружённых сил

86. Что является стратегической целью совершенствования национальной обороны РФ?

- : Стратегическое сдерживание
- : Развитие и совершенствование военной организации государства
- : Развитие оборонного потенциала страны

87. В каком документе отражено право каждого человека на охрану здоровья и медицинскую помощь в РФ?

- : Оздоровительная доктрина мира
- : Конституция РФ
- : Федеральный закон от 23 февраля 2013 года № 15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака»

88. Самый напряжённый месяц для здоровья в солнечном годовом жизненном цикле

- : Первый
- : Девятый
- : Восьмой
- : Двенадцатый

89. Приказ Минздрава РФ, определяющий порядок профилактики и формирование здорового образа жизни

- : №572н
- : №269н
- : №363н
- : №383н

90. Доля влияния окружающей среды на здоровье населения

- : 15-20%
- : 25-29%
- : 30%
- : 10%
- : 40%

91. Медицинские организации, реализующие здоровьесберегающие мероприятия

- : Радиологическое отделение
- : Рентгенологический отдел
- : Диспансер
- : Хозяйственный отдел

92. Элементом профилактики является
- : Употребление алкоголя
 - : Обильный приём пищи
 - : Использование наркотиков
 - : Ежедневное выполнение физических упражнений
 - : Несоблюдение режима дня
93. Оптимальные условия для жизни человека является проживание
- : В полной семье
 - : Одному
 - : В неполной семье
 - : В семье без детей
94. Здоровьесберегающие мероприятия
- : Стресс
 - : Самолечение
 - : Медицинская деятельность
 - : Спорт
 - : Суточная работа
95. Оптимальное время для ежедневного сна
- : с 00.00 до 10.00 часов
 - : с 20.00 до 08.00 часов
 - : с 02.00 до 11.00 часов
 - : с 22.00 до 05.00 часов
 - : с 24.00 до 08.00 часов
96. При оказании первичной медико-санитарной помощи здоровьесберегающие мероприятия осуществляет
- : Врач-невролог
 - : Врач-лаборант
 - : Участковый врач
 - : Врач-анестезиолог
97. Основной приоритет государственной политики РФ
- : Развитие внешнеполитических отношений
 - : Формирование здорового образа жизни
 - : Увеличение средней продолжительности жизни населения
 - : Увеличение рождаемости
 - : Снижение смертности
98. Доля влияния здорового образа жизни на здоровье населения
- : 61-75%
 - : 50-60%
 - : 44%
 - : 71%
 - : 39%
99. Составляющая здорового образа жизни является
- : Трудовая деятельность
 - : Доход
 - : Возраст
 - : Наличие автомобиля
 - : Число детей
100. Здоровьесберегающий принцип
- : Не навреди
 - : Голодать раз в неделю
 - : Полноценно питаться
 - : Быть настойчивым в достижении цели.

Полный фон оценочных средств для проведения промежуточной аттестации размещен в банке вопросов электронного учебного курса дисциплины в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/>, а также хранится в бумажном и (или) электронном виде на кафедре-разработчике.