

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
Б2.О.01(У) УЧЕБНАЯ ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки (специальность) 20.04.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки (специализация) Система управления рисками ЧС

Квалификация выпускника магистр

1. Перечень компетенций и их формирование в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания
<p>УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1 Способность организовать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству;</p>	<p>Знать: основные принципы и особенности работы коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива в области техносферой безопасности Уметь: организовывать работу коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива в области техносферой безопасности Владеть: способностью возглавлять работу коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива</p>	<p>устный опрос, тестирование</p>

<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.2 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки.</p>	<p>Знать: потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки Уметь: определять образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки Владеть: современными методами повышения самооценки</p>	<p>устный опрос, тестирование</p>
<p>ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;</p>	<p>ОПК-1.1 Владеет математическим аппаратом для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования прикладных задач в сфере профессиональной деятельности;</p>	<p>Знать: виды, цели и задачи математического аппарата в сфере профессиональной деятельности Уметь: описывать и анализировать полученные данные Владеть: современными математическими методами анализа и моделирования в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>устный опрос, тестирование</p>

2. Шкала оценивания.

Шкалы оценивания и система оценок представлены в локальном нормативном акте ВУЗа Положении «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация» утвержденным решением Ученого совета университета 20 июля 2016г., протокол № 11

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 2.1 - УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) (индикатор достижения компетенции)	Формулировка контрольного задания (контрольные вопросы/тестовые задания), необходимого для оценки освоения компетенции
<p>УК-3.1 Способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству;</p>	<p>1. Укажите полное название ГОСТ 27.002-89, рекомендуемого для применения в науке и технике и особенно в области надежности, в котором даны термины и определения теории надёжности ... Технические условия Стандарты предприятий Стандарты правил приемки + «Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения»</p> <p>2. Важнейшей составляющей качества жизни, важнейшей целью существования человека, общества и государства, предметом национальной безопасности является ... искусство + безопасность наука культура потребления</p> <p>3. Под национальной безопасностью Российской Федерации понимается - ... производственная безопасность информационная безопасность +) безопасность её многонационального народа как носителя суверенитета и единственного источника власти в РФ техносферная безопасность</p> <p>4. Национальная безопасность РФ складывается из безопасности ... + личной, государства и общества в целом техносферной и информационной общественной и муниципальной технологической и производственной</p> <p>5. Состояние защищённости жизни и здоровья человека, его идеалов, ценностей, интересов от опасных воздействий (физических, духовных, информационных, этнокультурных, социальных, экономических, техногенных, политических, экологических, медико- биологических, военных и т. д. – это ... государственная безопасность + личная безопасность продовольственная безопасность общественная безопасность</p> <p>6. Состояние гарантированной защиты личности, общества, народа, образа жизни, государственных институтов, суверенитета страны, территориальной целостности и природных ресурсов, нерушимости границ, конституционного строя и системы управления –</p>

	<p>это ...</p> <p>личная безопасность общественная безопасность продовольственная безопасность + государственная безопасность</p> <p>7. Совокупность общественных, негосударственных структур, действующих в различных сферах безопасности – это ...</p> <p>государственная безопасность личная безопасность + общественная безопасность информационная безопасность</p> <p>8. Официально признанная система стратегических приоритетов, целей и мер в области внутренней и внешней политики, определяющих состояние национальной безопасности и уровень устойчивого развития государства на долгосрочную перспективу – это ...</p> <p>приоритет национальной безопасности РФ + стратегия национальной безопасности РФ государственный план развития РФ принцип обеспечения национальной безопасности РФ</p> <p>9. Показатель надежности, сформированный на базе одной характеристики надёжности называют –...</p> <p>комплексным + единичным уникальным интегральным</p> <p>10. Показатель надежности, сформированный на основе нескольких характеристик, называют ...</p> <p>+ комплексным единичным уникальным дифференцированным</p> <p>11. Вероятность аварийной или катастрофической ситуации при работе технических систем, при проведении технологических работ, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений – это ...</p> <p>социальный риск пожарный риск + технический риск экологический риск</p> <p>12. Риск, который находится по формуле $RT = \square T / T(f)$, где $\square T$ - количество аварийных ситуаций за время t на идентичных технических объектах, $T(f)$ – количество идентичных технических объектов, подверженных общему риску f – это ...</p> <p>социальный риск пожарный риск + технический риск экологический риск</p> <p>13. По формуле $RC = 1000(C2 - C1)t / L$, где $C1$ - количество умерших людей в единицу времени t в</p>
--	---

	<p>контролируемой группе в начале периода исследования, например, до начала чрезвычайной ситуации, C_2 – количество умерших людей в этой же группе в конце периода исследования, например, на стадии конца чрезвычайной ситуации, L – количество людей в контролируемой, находится ...</p> <p>+ социальный риск пожарный риск технический риск экологический риск</p> <p>14. Серьезным отрицательным итогом существования и совершенствования техносферы стало появление на ее объектах большого числа ...</p> <p>развитие технического прогресса увеличение объемов выпускаемой продукции + аварийных и техногенных катастроф с фатальными последствиями рост благосостояния населения</p> <p>15. Главным понятием события чрезвычайного техногенного характера, является ...</p> <p>производственная деятельность выброс опасных веществ регламентные работы + аварийная ситуация</p> <p>16. Согласно Федеральному закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» аварийная ситуация (для опасных объектов, работающих в опасных условиях) определяется как ...</p> <p>ОТВЕТ:</p> <p>17. ГОСТ Р 22.0.05-94 даёт более простое определение, характеризующее аварию как ...</p> <p>ОТВЕТ:</p> <p>18. По ГОСТ Р 22.0.10-96 катастрофа техногенного типа – это ...</p> <p>ОТВЕТ:</p> <p>19. Соотношение числа неблагоприятных проявлений опасности n к их возможному числу N за определённый период времени, т.е. $P = n / N$. – это ...</p> <p>ОТВЕТ:</p> <p>20. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» подразумевает под понятием "инцидент" ...</p> <p>ОТВЕТ:</p> <p>21. Вероятность гибели человека при данном виде деятельности – это ...</p> <p>ОТВЕТ:</p> <p>22. Зависимость числа погибших людей от частоты возникновения события, вызывающего поражение этих людей – это ...</p> <p>ОТВЕТ:</p> <p>23. Сравните понятия инцидент и аварийная ситуация, катастрофа техногенного характера по серьезности</p>
--	--

	<p>последствий чрезвычайного события ...</p> <p>Ответ:</p> <p>24. Транспортные аварийные ситуации, катастрофы – это ...</p> <p>Ответ</p> <p>25. Пожарные и взрывные ситуации – это ...</p> <p>Ответ:</p> <p>26. Аварийные ситуации с выбросом или его угрозой опасных химических веществ – это ...</p> <p>Ответ:</p> <p>27. Аварийные ситуации с выбросом или его угрозой радиоактивных веществ– это ...</p> <p>Ответ:</p> <p>28. Долговечность технического объекта – это ...</p> <p>Ответ:</p> <p>29. Сохранностью технического объекта называют ...</p> <p>Ответ:</p> <p>30. Для показателей надежности применяют два варианта представления: ...</p> <p>Ответ:</p> <p>31. Аварийные ситуации с выбросом или его угрозой биологически опасных веществ– это ...</p> <p>Ответ:</p> <p>32. Аварии гидродинамического типа– это ...</p> <p>Ответ:</p> <p>33. Внезапное обрушение зданий, сооружений– это ...</p> <p>Ответ:</p> <p>34. Показатели надежности, свойства безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости и др. являются ...</p> <p>Ответ:</p> <p>35. Характеристикой надежности называется ...</p> <p>Ответ:</p> <p>36. Нарботкой объекта называется ...</p> <p>ОТВЕТ:</p> <p>37. Техническим ресурсом объекта называется ...</p> <p>Ответ:</p> <p>38. Ключевые критерии надежности объектов технических систем делят на две группы ...</p> <p>Ответ:</p> <p>39. Невосстанавливаемым элементом технической системы называют ...</p> <p>Ответ:</p> <p>40. Аварийные ситуации на объектах электроэнергетики– это ...</p> <p>Ответ:</p> <p>41. Цель управления техногенным риском – это ...</p> <p>Ответ:</p> <p>42. Защищенность персонала промышленных объектов, населения прилегающих к промышленным объектам территорий и окружающей природной среды от угроз, возникающих при осуществлении рассматриваемого</p>
--	---

	<p>вида профессиональной деятельности характеризует ...</p> <p>Ответ:</p> <p>43. Степень опасности профессиональной деятельности количественно можно характеризовать ...</p> <p>Ответ:</p> <p>44. Риск – это мера ...</p> <p>Ответ:</p> <p>45. Безопасность – это состояние ...</p> <p>Ответ:</p> <p>46. Безопасность и риск – это понятия инверсии ...</p> <p>Ответ:</p> <p>47. Системообразующий фактор– это ...</p> <p>Ответ:</p> <p>48. При оценке риска и безопасности технической системы чем выше значение риска, тем ...</p> <p>Ответ:</p> <p>49. При оценке риска и безопасности технической системы чем выше безопасность, тем ...</p> <p>Ответ:</p> <p>50. Иерархической называют систему (структуру), в которой ...</p> <p>Ответ:</p> <p>51. Стационарными называют системы, структура и характеристики которых ...</p> <p>Ответ:</p> <p>52. В динамических системах, структура и характеристики которых...</p> <p>Ответ:</p> <p>53. Отказ, работоспособность после которого восстанавливается и не требуются ремонтные работы называется ...</p> <p>Ответ:</p> <p>54. Для управления риском (или безопасностью), на основе принципа оптимизации защиты путем сравнения затрат и полезности от нее, устанавливается так называемый уровень ...</p> <p>Ответ:</p> <p>55. Для управления риском (или безопасностью), на основе принципа оптимизации защиты путем сравнения затрат и полезности от нее, устанавливается уровень приемлемого риска – это ...</p> <p>Ответ:</p> <p>56. Для управления риском (или безопасностью) устанавливается уровень приемлемого риска - максимально допустимый риск, оправданный с точки зрения экономических и социальных факторов - на основе принципа ...</p> <p>Ответ:</p> <p>57. Уровень приемлемого риска различаются для рисков ...</p> <p>Ответ:</p> <p>58. Средней величиной приемлемого риска в</p>
--	---

	<p>профессиональной сфере обычно принимают ...</p> <p>Ответ:</p> <p>59. Условия профессиональной деятельности считаются безопасными, если риск, угрожающий персоналу, ниже ...</p> <p>Ответ:</p> <p>60. Условия профессиональной деятельности считаются опасными, если риск, угрожающий персоналу, превышает ...</p> <p>Ответ:</p>
--	--

Таблица 2.2 - УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) (индикатор достижения компетенции)</p>	<p>Формулировка контрольного задания (контрольные вопросы/тестовые задания), необходимого для оценки освоения компетенции</p>
---	--

<p>УК-6.2 образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки.</p>	<p>Определяет</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение понятию «Надежность» 2. Дайте определение понятию «Опасность» 3. Дайте определение понятию «Риск индивидуальный» 4. Дайте определение понятию «Риск групповой» 5. Дайте определение понятию «Риск приемлемый (допустимый)» 6. Дайте определение понятию «Аварии сценарий» 7. Дайте определение понятию «Бедствие стихийное» 8. Дайте определение понятию «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» 9. Дайте определение понятию «Безопасность промышленная» 10. Дайте определение понятию «Инцидент» 11. Дайте определение понятию «Катастрофа» 12. Дайте определение понятию «Пожар « 13. Дайте определение понятию «РСЧС» 14. Дайте определение понятию «Безопасность» 15. Дайте определение понятию «Идентификация опасности» 16. Дайте определение понятию «Концентрация предельно допустимая» 17. Дайте определение понятию «ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны» 18. Дайте определение понятию «ПДК химического вещества в почве» 19. Дайте определение понятию «ПДК веществ в воде» 20. Дайте определение понятию «Концентрация примеси в атмосфере» 21. Дайте определение понятию «Концентрация фоновая вещества загрязняющего» 22. Дайте определение понятию «Лимит размещения отходов» 23. Дайте определение понятию «Риск экологический» 24. Дайте определение понятию «Объект защиты» 25. Дайте определение понятию «Потенциально опасный объект « 26. Дайте определение понятию «Опасный фактор» 27. Дайте определение понятию «Риск профессиональный» 28. Дайте определение понятию «Средства индивидуальной защиты» 29. Дайте определение понятию «Средство коллективной защиты населения» 30. Дайте определение понятию «Техносфера» 31. Дайте определение понятию «Управление надежностью» 32. Дайте определение понятию «Уровень безопасности»
--	-------------------	---

	<p>33. Дайте определение понятию «Уровень риска»</p> <p>34. Дайте определение понятию «Фактор вредный»</p> <p>35. Дайте определение понятию «Фактор производственный вредный»</p> <p>36. Дайте определение понятию «Фактор производственный опасный»</p> <p>37. Дайте определение понятию «Зона бедствия»</p> <p>38. Дайте определение понятию «Зона загрязнения радиоактивного»</p> <p>39. Дайте определение понятию «Ликвидация чрезвычайной ситуации»</p> <p>40. Дайте определение понятию «Наводнение»</p> <p>41. Дайте определение понятию «Надзор за качеством»</p> <p>42. Дайте определение понятию «Оценка риска аварии»</p> <p>43. Дайте определение понятию «Правила и нормативы санитарно-эпидемиологические государственные»</p> <p>44. Дайте определение понятию «Риск возникновения чрезвычайной ситуации»</p> <p>45. Дайте определение понятию «Экспертиза декларации промышленной безопасности ОПО»</p> <p>46. Какой из этих видов опасностей не относится к социальным? курение и алкоголизм эпидемии +психологические перегрузки</p> <p>47. К какому виду природных опасностей относится солнечная радиация? к атмосферным +к космическим к радиационным</p> <p>48. Какой вид опасностей возникает при загрязнении водоёма отходами производства? +экологические опасности техногенные опасности биологические опасности</p> <p>49. Какой вид техногенных опасностей выделен в отдельную группу? опасность, связанная с производством нефтепродуктов +радиационная опасность опасность нахождения человека в космосе</p> <p>50. С чем в первую очередь связаны опасности военного времени? +с применением оружия массового поражения с повреждениями жилых и общественных зданий с повреждениями устройств жизнеобеспечения населения</p> <p>51. Что такое социальные опасности? опасности, распространяющиеся на группы людей +опасности, возникающие при взаимодействии</p>
--	---

	<p>отдельных личностей или групп людей между собой опасности, вызывающие сильный общественный резонанс</p> <p>52. Классификация какого вида опасностей представлена в ГОСТ 12.0.003-74?</p> <p>+техногенных экологических социальных</p> <p>рестарт</p> <p>53. Техносферой называется:</p> <p>+ среда обитания, возникшая с помощью прямого или косвенного воздействия людей и технических средств на биосферу</p> <p>развитие энергетики городская и бытовая среда</p> <p>54. «Источник опасности»:</p> <p>+ негативное влияние на человека и природу отходов, интенсивности энергетических излучений, техногенный риск</p> <p>компоненты техносферы компоненты биосферы</p> <p>55. Чрезвычайным происшествием является:</p> <p>+ событие происходящее кратковременно и обладающее высоким уровнем негативного воздействия на людей</p> <p>стихийное бедствие событие с избирательной способностью</p> <p>56. Основные загрязнители сточных вод:</p> <p>бытовые отходы +соединения тяжелых металлов, твердые токсичные отходы, химические соединения</p> <p>химические соединения</p> <p>57. Аварийно химически опасное вещество:</p> <p>+ опасное, химическое вещество, применяемое в промышленности и в сельском хозяйстве, при аварийном выбросе которого может произойти загрязнение окружающей среды и поражению людей</p> <p>проникновение опасных веществ через органы дыхания и кожные покровы в организм человека лучистый поток энергии</p> <p>58. При оповещении об аварии на химически опасном объекте необходимо действовать в указанной последовательности:</p> <p>включить радио и выслушать сообщение, выключить газ, электричество, освободить холодильник от продуктов, взять необходимые вещи, документы, надеть средства защиты, и следовать на сборный эвакуопункт</p> <p>включить радио и выслушать сообщение, освободить холодильник от продуктов и вынести скоропортящиеся продукты на мусор, выключить газ, электричество, взять необходимые вещи, документы, надеть средства защиты, повесить на двери табличку «В квартире жильцов нет» и следовать на сборный эвакуопункт</p> <p>+ включить радио и выслушать сообщение, необходимо</p>
--	--

	<p>надеть СИЗ, закрыть окна, выключить газ, электричество, взять необходимые вещи, продукты питания, документы, предупредить соседей, выйти из здания и укрыться в ближайшем убежище или покинуть зону заражения</p> <p>59. Отравление каким аварийно химически опасным веществом произошло при следующих симптомах: резкая боль в груди, сухой кашель. Рвота, отдышка. Резь в глазах, слезотечение:</p> <p>фосген + хлор аммиак</p> <p>60. Основные способы защиты населения от АХОВ: + применение средств индивидуальной защиты органов дыхания, использование убежищ, временное укрытие в жилых зданиях, эвакуация населения</p> <p>эвакуация населения</p> <p>применение средств индивидуальной защиты, эвакуация населения</p>
--	---

Таблица 2.3 - ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;

<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) (индикатор достижения компетенции)</p>	<p>Формулировка контрольного задания (контрольные вопросы/тестовые задания), необходимого для оценки освоения компетенции</p>
---	--

<p>ОПК-1.1 математическим аппаратом для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования прикладных задач в сфере профессиональной деятельности;</p>	<p>Владеет аппаратом и</p>	<p>1. В основе терминологии, определений теории надёжности принят ГОСТ 27.002-89, рекомендуемый для применения в науке и технике и особенно в области надёжности. Укажите название этого ГОСТа 27.002-89 ... Технические условия Стандарты предприятий Стандарты правил приемки + «Надёжность в технике. Основные понятия. Термины и определения» 2. Не все определения теории надёжности учтены ГОСТом 27.002-89, поэтому некоторые разделы дополняются терминами, которые помечаются... курсивом + "звездочкой" (*) полужирным шрифтом выделением абзаца 3. Техническое изделие, применяемое для конкретной цели, рассматриваемое при проектных и производственных работах, испытаниях и эксплуатации называют в теории надёжности -... производственной статистикой стандартом +) объектом техносферной характеристикой 4. К числу наиболее широко применяемых критериев надёжности относятся показатели безотказности ... + вероятность безотказной работы в течение определенного времени $P(t)$; безопасность работоспособность эффективность 5. Комплексный показатель надёжности элементов техносферы, выражающий вероятность аварии или катастрофы при эксплуатации машин, механизмов, реализации технологических процессов, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений – это техногенный риск. Если R_T – техногенный риск, ΔT – количество аварий в единицу времени t на идентичных технических системах и объектах, T – количество идентичных технических систем и объектов, подверженных общему фактору риска f, то техногенный риск R_T находится по формуле $R_T = \Delta T (t)$ + $R_T = \Delta T (t) / T (f)$ $R_T = \Delta T (t) / T (f)$ $R_T = T (f)$ 6. Пусть $N(t)$ – количественный показатель частоты</p>
---	----------------------------	--

	<p>нежелательных событий в единицу времени t, $Q(f)$ – число объектов риска, подверженных определенному фактору риска f. Аналитически риск R выражает частоту реализации опасностей по отношению к возможному их числу и в общем виде представим формулой ...</p> <p>$R=N(t)$ $R=N(t)/Q(f)$ $R= Q(f)/ N(t)$ + $R=N(t)/Q(f)$</p> <p>7. Какое из понятий шире – исправность или работоспособность? работоспособность понимается шире, чем исправность эти понятия равносильны + исправность понимается шире, чем работоспособность понятия не сравнимы</p> <p>8. К числу наиболее широко применяемых критериев надежности относятся показатели безотказности запас прочности + средняя наработка до отказа T_1 Дизайн экономичность</p> <p>9. К числу наиболее широко применяемых критериев надежности относятся показатели безотказности ... экономичность + средняя наработка на отказ T запас прочности дизайн</p> <p>10. Календарная продолжительность работы объекта от ее начала или продолжения после проведения ремонта, до достижения предельного режима функционирования или капитального ремонта, называется наработкой техническим ресурсом запасом прочности + сроком службы</p> <p>11. ГОСТ 27.002-89 дает буквально следующее понятие ... - это способность объекта иметь во времени в заданных границах значения всех параметров, которые характеризуют возможность выполнять штатные действия в заданных пределах и условиях эксплуатации, обслуживания техники, проведение ремонтов, складирования и перемещения. наработки срока службы + надежности технического ресурса</p>
--	--

	<p>12. К числу наиболее широко применяемых критериев надежности относятся показатели безотказности ... целостность + частота отказов $f(t)$ запас прочности предельное состояние</p> <p>13. К числу наиболее широко применяемых критериев надежности относятся показатели безотказности ... фондосохранность + интенсивность отказов $\lambda(t)$ запас прочности предельное состояние</p> <p>14. Пусть N_0 – число объектов в начале работы (серии испытаний), $n(t)$ – число отказавших элементов за время t. Тогда вероятность $P(t)$ безотказной работы объекта по статистическим данным об отказах оценивается выражением... $N_0/(N_0 - n(t))$ $n(t)/N_0$ $+(N_0 - n(t))/N_0$ $N_0/n(t)$</p> <p>15. Пусть t_p - суммарное время исправной работы изделия; $t_{п}$ - суммарное время нежелательного перерыва. Коэффициент K_r, выражающий готовность к работе (отношение времени работы в исправном состоянии к сумме временных параметров исправной работы и нежелательных перерывов в работе устройства, оцененных в течение одного календарного срока) по статистике находится по формуле... $K_r = (t_p + t_{п}) / t_p$ $K_r = t_p / t_{п}$ $K_r = t_{п} / t_p$ $+ K_r = t_p / (t_p + t_{п})$</p> <p>16. В качестве объектов в теории надёжности рассматривают ... ОТВЕТ:</p> <p>17. Состояние объекта, удовлетворяющее всем показателям, предъявляемым нормативно технической документацией (НТД) называется ... ОТВЕТ</p> <p>18. Состояние объекта, способствующее работать объекту при заданных режимах, указанных НТД называется ... ОТВЕТ:</p>
--	---

	<p>19. Состояние объекта, прекращающее его дальнейшее использование по назначению из-за невозможности выполнения требований безопасности или невозможности устранить невыполнение рабочих характеристик в заявленных границах, недопустимого повышения расходов по эксплуатации или необходимости выполнения капитального ремонта называется ...</p> <p>Ответ:</p> <p>20. Событие, которое заключается в сбое штатной работы объекта при соблюдении его работоспособности, считается ...</p> <p>Ответ:</p> <p>21. Событие, заключающееся в сбое работоспособной работы объекта, носит название ...</p> <p>Ответ:</p> <p>22. Событие, которое заключается в переходе с уровня на уровень работоспособности объекта или действительного уровня функционирования на новый, менее качественный, с катастрофическим нарушением рабочих характеристик объекта, называется</p> <p>Ответ:</p> <p>23. Этап нахождения объекта у потребителя при требовании использования объекта по назначению, что может сменяться профилактикой и ремонтом техники, складированием и перевозкой, при проведении этих мероприятий потребителем называют ...</p> <p>Ответ:</p> <p>24. Календарная продолжительность перевозки и (или) складирования объекта в заданных условиях, в ходе которых, остаются параметры установленных величин в заданных пределах, называется ...</p> <p>Ответ:</p> <p>25. Технический параметр, определяющий количественно одно или совокупность свойств, представляет надежность объекта и называется ...</p> <p>Ответ:</p> <p>26. Способность объекта постоянно иметь работоспособность при некоторой наработке или в интервале времени называется ...</p> <p>Ответ:</p> <p>27. Способность объекта быть готовым к профилактике и нахождению отказов и дефектов, к восстановлению работоспособности и готовности в ходе обслуживания техники и ее ремонта называют ...</p> <p>Ответ:</p>
--	--

	<p>28. Способность объекта удерживать работоспособность до наступления опасного состояния с необходимыми перерывами для обслуживания техники и ее ремонта называют ... Ответ:</p> <p>29. Способность объекта постоянно иметь качественное и работоспособное состояние в течение (и после) хранения и (или) перемещения называют ... Ответ:</p> <p>30. Показатели надежности имеют два варианта представления: ... Ответ:</p> <p>31. Вероятностный вариант представления показателя надёжности удобнее использовать ... Ответ:</p> <p>32. Статистический вариант представления показателя надёжности удобнее использовать при ... ОТВЕТ:</p> <p>33. Признак (мера), по которому (которой) оценивается надежность различных объектов (технических систем) называется ... Ответ:</p> <p>34. Критериями надёжности объектов являются ... Ответ:</p> <p>35. Количественное значение критерия надежности конкретного изделия называется ... Ответ:</p> <p>36. Объем или продолжительность работы объекта, называется ... ОТВЕТ:</p> <p>37. Нарботка объекта от первых рабочих функций до перехода в предельное состояние, называется. ... Ответ:</p> <p>38. Основные критерии надежности можно разделить на две группы ... Ответ:</p> <p>39. Элемент технической системы, который после работы до первого отказа заменяют на такой же элемент, так как его восстановление в условиях эксплуатации невозможно, называют ... Ответ:</p>
--	---

	<p>40. Часть биосферы, представленная человеком в техническом и техногенном исполнении, в виде машин, зданий, сооружений, дорог и т.д. с помощью различных технических воздействий и средств в целях соответствия социально-экономическим условиям существования людей называется ...</p> <p>Ответ:</p> <p>41. Виды надежности классифицируют следующим образом ...</p> <p>Ответ:</p> <p>42. Отказы возникают из-за ...</p> <p>Ответ:</p> <p>43. Отказы по характеру структуры развития делят на следующие классы ...</p> <p>Ответ:</p> <p>44. По длительности воздействия отказы делятся на ...</p> <p>Ответ:</p> <p>45. По скорости ликвидации различают отказы ...</p> <p>Ответ:</p> <p>46. Быстро завершающийся отказ - это ...</p> <p>Ответ:</p> <p>47. Фактор, определяющий отношения (связи) между элементами, позволяющие системе выделиться из внешней среды и приобрести целостные свойства, более сложные, чем свойства отдельных элементов– это ...</p> <p>Ответ:</p> <p>48. Взаиморасположение и взаимосвязи составных частей технической системы– это ...</p> <p>Ответ:</p> <p>49. В зависимости от связей между элементами различают следующие виды структур</p> <p>Ответ:</p> <p>50. Элементы связаны между собой отношениями порядка в ... системе</p> <p>Ответ:</p> <p>51. Системы, структура и характеристики которых не меняются со временем, называются</p> <p>Ответ:</p>
--	--

	<p>52. Системы, структура и характеристики которых меняются со временем, называются -...</p> <p>Ответ:</p> <p>53. Преимущественным фактором сбоя является то, что ...</p> <p>Ответ:</p> <p>54. В типовом графике интенсивности отказов объекта участок уменьшающейся интенсивности отказов называют ...</p> <p>Ответ:</p> <p>55. В типовом графике интенсивности отказов объекта участок стабильной интенсивности отказов называют ...</p> <p>Ответ:</p> <p>56. В типовом графике интенсивности отказов объекта участок увеличивающейся интенсивности отказов называют ...</p> <p>Ответ:</p> <p>57. Первый этап обеспечения надёжности и безопасности технических систем ...</p> <p>Ответ:</p> <p>58. Второй этап обеспечения надёжности и безопасности технических систем ...</p> <p>Ответ:</p> <p>59. Третий этап обеспечения надёжности и безопасности технических систем ...</p> <p>Ответ:</p> <p>60. Главный принцип безопасности производства заключается в том, чтобы ...</p> <p>Ответ:</p>
--	--

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания уровня достижения компетенций

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 3 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы – от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

соответствие предполагаемым ответам;
правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
логика рассуждений;
неординарность подхода к решению;
- правильность оформления работы.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

понимание методики и умение ее правильно применить;
качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);
достаточность пояснений.

Курсовой проект/работа является важным средством обучения и оценивания образовательных результатов. Выполнение курсового проекта/работы требует не только знаний, но и многих умений, являющихся компонентами как профессиональных, так и общекультурных компетенций (самоорганизации, умений работать с информацией (в том числе, когнитивных умений анализировать, обобщать, синтезировать новую информацию), работать сообща, оценивать, рефлексировать).

Критерии оценки содержания и результатов курсовой работы могут различаться в зависимости от ее характера:

–реферативно-теоретические работы – на основе сравнительного анализа изученной литературы рассматриваются теоретические аспекты по теме, история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, анализ подходов к решению проблемы с позиции различных теорий и т.д.;

–практические работы – кроме обоснований решения проблемы в теоретической части необходимо привести данные, иллюстрацию практической реализации теоретических положений на практике (проектные, методические, дидактические и иные разработки);

–опытно-экспериментальные работы – предполагается проведение эксперимента и обязательный анализ результатов, их интерпретации, рекомендации по практическому применению.

Примерные критерии оценивания курсовых работ/проектов складываются из трех составных частей:

1) оценка процесса выполнения проекта, осуществляемая по контрольным точкам, распределенным по времени выполнения проекта (четыре контрольные точки или еженедельно), проводится по критериям:

умение самоорганизации, в том числе, систематичность работы в соответствии с планом,

самостоятельность,
активность интеллектуальной деятельности,
творческий подход к выполнению поставленных задач,
умение работать с информацией,
умение работать в команде (в групповых проектах);

2) оценка полученного результата (представленного в пояснительной записке):

конкретность и ясность формулировки цели и задач проекта, их соответствие

теме;

обоснованность выбора источников (полнота для раскрытия темы, наличие новейших работ

–журнальных публикаций, материалов сборников научных трудов и т.п.);
глубина/полнота/обоснованность раскрытия проблемы и ее решений;
соответствие содержания выводов заявленным в проекте целям и задачам;
наличие элементов новизны теоретического или практического характера;
практическая значимость; оформление работы (стиль изложения, логичность, грамотность, наглядность представления информации

–графики, диаграммы, схемы, рисунки, соответствие стандартам по оформлению текстовых и графических документов);

3) оценки выступления на защите проекта, процедура которой имитирует процесс профессиональной экспертизы:

соответствие выступления заявленной теме, структурированность, логичность, доступность, минимальная достаточность;

уровень владения исследуемой темой (владение терминологией, ориентация в материале, понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д.);

аргументированность, четкость, полнота ответов на вопросы;

культура выступления (свободное выступление, чтение с листа, стиль подачи материала и т.д.).

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями, может включать задания различных типов а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

– отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;

–«4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;

–«5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий

Шкала оценивания

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.).

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.


Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

Оценочные материалы разработаны в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность Разработал(и):

Старший преподаватель  Лагунская Елена Владимировна

Оценочные материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Техносферной и информационной безопасности, протокол № 6 от 17.01.2022 г.

Зав. кафедрой  Урбан Владимир Александрович

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании Ученого совета Института управления рисками и комплексной безопасности, протокол № 6 от 31.01.2022 г.

Директор Института управления рисками и комплексной безопасности



Яковлева Евгения Васильевна