

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
(НГТУ)

Образовательно-научный институт ядерной энергетики и технической
физики им. академика Ф.М. Митенкова

Выпускающая кафедра «Ядерные реакторы и энергетические установки»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института
Хробостов А.Е.
«01» июня 2020 г.



Оценочных средств по дисциплине
«Безопасность жизнедеятельности» ОП ВО
по специальности: 14.05 01 Ядерные реакторы и материалы
Специализация (программы): Ядерные реакторы

Квалификация выпускника: инженер-физик

Очная форма обучения

г. Нижний Новгород
2020 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочное средство имеет комплексный характер, направленный на определение степени сформированности нескольких компетенций (комплексное задание, курсовая работа), и основывается на следующих критериях.

Освоенность дисциплины определяется следующей совокупностью:

- освоение теоретического курса лекций установленного объема;
- активность на практических занятиях;
- удовлетворительная посещаемость лекций и семинарских занятий.

Критерии оценок выполнения заданий:

Преподаватель оценивает ответ студента в баллах по каждому вопросу экзаменационного билета. Общий балл, как среднее арифметическое, по вопросам экзаменационного билета соответствует оценке, полученной студентом на экзамене по дисциплине.

Если студент не отвечает или отвечает не правильно на два вопроса экзаменационного билета, тогда ему выставляется балл 2,0 (неудовл.), при отсутствии заданных ему дополнительных (наводящих) вопросов.

Если студент из двух вопросов отвечает правильно на один, тогда ему выставляется балл удовл., при отсутствии заданных ему дополнительных (наводящих) вопросов.

Дополнительные (наводящие) вопросы задаются преподавателем студенту в устном или письменном виде в том случае, если:

- преподаватель считает, что в устном или письменном виде ответ студента является не комплексным, не полным, не структурированным;
- преподаватель считает, что в устном или письменном виде ответ студента не содержит одного или нескольких качественных критериев;
- по желанию самого студента.

Итоговый балл (оценка) за экзамен формируется на основе нижеприведенной системы критериев.

Общими критериями, на основании которых студенту выставляется балл и оценка, при ответе по итоговому испытанию, является система количественных, структурных и качественных критериев, включающая в себя:

I. Количественные критерии:

1.1. Правильность ответов (означает изначальное соответствие ответа студента теме и сущности заданного вопроса в экзаменационном билете).

1.2. Количество дополнительных вопросов, заданных студенту преподавателем в процессе подготовки к ответу или в процессе самого ответа на поставленные вопросы в экзаменационном билете.

1.3. Количество наводящих вопросов, заданных студенту преподавателем в процессе подготовки к ответу или в процессе самого ответа на поставленные вопросы в экзаменационном билете.

Преподаватель вправе снижать итоговый балл студента по экзамену при неправильном ответе на каждый дополнительный (наводящий) вопрос по 0,25 балла.

Преподаватель вправе повышать итоговый балл по экзамену при правильном ответе студента на каждый дополнительный (наводящий) вопрос по 0,25 балла.

Количество дополнительных или наводящих вопросов может быть не регламентировано.

Рекомендуется регламентировать до шести дополнительных (наводящих) вопросов.

II. Структурные критерии:

2.1. Комплексность ответа на поставленный вопрос в экзаменационном билете означает наличие системного изложения изученного студентом материала, отражающегося в форме: перечислений элементов и компонентов, списков, перечней, графиков, схем, рисунков, таблиц, формул. Если перечисления элементов и компонентов, списки, перечни, графики, схемы, рисунки, таблицы, формулы изложены четко, правильно и в полной мере, то ответ студента отвечает комплексному критерию, в противном случае – нет.

Преподаватель вправе снижать итоговую оценку студента по экзамену на 1 балл за каждый отсутствующий, не ясно обозначенный или не внятно отраженный, не четкий или не верный в ответе студента список, перечень, график, рисунок, включая схему, таблицу, формулу.

2.2. Структура ответа на экзаменационный билет подразумевает соответствие устных или письменных ответов студента порядку вопросов экзаменационного билета. Если студент отвечает первоначально на второй вопрос, затем на первый вопрос, то преподаватель вправе снизить итоговую оценку на 0,5 балла вне зависимости от содержания ответа.

III. Качественные критерии суждений и выводов:

- 3.1. Обоснованность.
- 3.2. Ясность.
- 3.3. Оригинальность.
- 3.4. Гибкость.
- 3.5. Рациональность.

Преподаватель характеризует качество каждого ответа студента по данным пяти критериям.

Определение количественной оценки качественных критериев выполнения задания является эмпирическим процессом, зависит от опыта, стажа, профессиональных и педагогических навыков преподавателя.

Преподаватель вправе использовать для оценки либо всю систему критериев, либо ее часть – количественные и структурные критерии данной системы совместно. Все вышеуказанные критерии представляют собой единую, взаимоувязанную и взаимодополняющую систему оценки выполнения заданий по итоговому испытанию.

Этапы формирования компетенций отражены в РПД раздел 7.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости студентов

Комплект тематик для дискуссий:

1. "Основные понятия безопасности жизнедеятельности".
2. "Обеспечение безопасности населения в чрезвычайных ситуациях и во время стихийных бедствий".
3. "Средства защиты дыхательных путей".
4. "Опасность атомной и ядерной энергетики".
5. "Последствия крупных аварий на АЭС".
6. Организация мероприятий по перемещению и эвакуации населения.
7. Стихийные бедствия: смерчи, тайфуны, ураганы, землетрясения, наводнения. Поведение населения в случае угрозы их возникновения.
8. Обеспечение мер безопасности во время пожаров.
9. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим от стихийных бедствий.
10. Оказание первой помощи в случае ожога, утопления, обморожения, кровотечения.
11. Страхование рисков возникновения чрезвычайных ситуаций.
12. Аварии на химически опасных объектах

13. Экономические последствия чрезвычайных ситуаций
14. Физиология труда
15. Статистика производственного травматизма
16. Средства индивидуальной защиты.

Комплект тематик для рефератов и эссе:

1. Обязанности работника по охране труда.
2. Виды нормативных документов по охране труда.
3. Классификация пожаровзрывоопасных помещений.
4. Виды инструктажа по охране труда.
5. Основные мероприятия пожарной профилактики.
6. В чем заключается опасность ионизирующих излучений.
7. Основные электрозащитные средства.
8. Средства и виды пожарной сигнализации.
9. Состав комиссии по расследованию несчастных случаев на производстве.
10. Какие несчастные случаи подлежат расследованию.
11. Структура системы управления безопасности труда.
12. Какую опасность представляет для человека электромагнитное излучение?
13. Основные виды и системы освещения и требования к ним.
14. Способы прекращения горения

Образцы заданий:

Задание №1.

В результате несчастного случая на производстве по заключению ВТЭК пострадавший утратил профессиональную трудоспособность на 30%. (Тр). Пенсия по инвалидности назначена 4500 руб. (П). Среднемесячный заработок до травматизма – 25 000 руб. (З). Степень вины пострадавшего определена администрацией с учетом заключения комиссии охраны труда профсоюза в 20% (В). Определить среднемесячное возмещение ущерба (У).

Задание № 2.

Определить необходимое количество ламп для освещения конторского помещения размером 5 х 5 м. Для освещения используются газоразрядные лампы ЛД 80. Высота подвеса светильника – 3м. Коэффициент запаса = 1,3.

Задание № 3.

Определить экономическую эффективность и срок окупаемости оздоровительных мероприятий, проведенных на предприятии с затратами 500 000 руб., в результате которых себестоимость единицы продукции снизилась с 2000 до 1900 руб., а годовой объем продукции составляет 8 000 штук в год.

Задание № 4.

Определить убытки из-за недоданой продукции в результате производственного травматизма, если число человеко-смен невыхода на работу из-за производственного травматизма составляет 220, среднесписочное число работающих – 630, а стоимость валовой продукции 52 млн. руб.

Задание № 5.

В 11 ч 20 мин уровень радиации на территории объекта составлял 5,3 Р/ч. Определить уровень радиации на 1ч после взрыва, если ядерный удар нанесен в 8 ч 20 мин.

Задание № 6.

Разведгруппе ГО предстоит преодолеть зараженный . участок местности. Известно, что уровни радиации на 1 ч после взрыва на маршруте движения составили: в точке № 1—40 Р/ч, № 2— 90 Р/ч, № 3—160 Р/ч, № 4—100 Р/ч, № 5—50 Р/ч. Определить допустимое время начала преодоления зараженного участка при условии, что экспозиционная доза излучения за время преодоления не превысит 6 Р. Преодоление участка будет осуществляться на автомашине (Косл^) со скоростью 30 км/ч, длина маршрута 15 км.

Задание № 7.

Грузчики начали работать на железнодорожных платформах через 3 ч после взрыва; уровень радиации на территории разгрузочной станции в это время 30 Р/ч. Определить допустимую продолжительность пребывания рабочих, если им установлена экспозиционная доза излучения 40 Р.

Задание № 8.

На ваших глазах грузовой машиной сбит пешеход. Он без сознания, лежит на спине. Его лицо в крови, правая нога неестественно подвернута, а вокруг нее растекается лужа крови. Дыхание шумное, с характерным свистом на вздохе. Выберите правильные ответы и расположите их в порядке очередности:

- наложить импровизированную шину на правую ногу
- вытереть лицо от крови и подложить под голову подушку
- повернуть пострадавшего на живот
- очистить ротовую полость от слизи и крови
- убедиться в наличии пульса на сонной артерии
- наложить стерильную повязку на кровоточащую рану
- оттащить пострадавшего с проезжей части на безопасное место
- вызвать скорую помощь
- оставить пострадавшего на месте и ждать прибытия скорой помощи
- наложить кровоостанавливающие жгуты.

Задание № 11.

Во время ремонта телевизора произошел сильный разряд электрического тока. Мастер потерял сознание и упал возле стола. Его рука продолжает крепко сжимать пучок проводов с деталями. Лицо искажено судорогой.

Выберите правильные ответы и расположите их в порядке очередности:

- вызвать скорую помощь
- позвать кого-нибудь на помощь
- как можно скорее нанести прекардиальный удар и приступить к непрямому массажу сердца
- перебить провода ножом или топором одним ударом
- перерезать каждый провод по отдельности на разных уровнях
- подложить под голову подушку
- убедиться в наличии пульса на сонной артерии и повернуть пострадавшего на живот
- убедиться в наличии пульса на сонной артерии, ударить пострадавшего по груди и приступить к непрямому массажу сердца
- убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и после прекардиального удара начать сердечно-легочную реанимацию
- убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и повернуть пострадавшего на бок

Задание № 12.

Базисный склад АХОВ расположен южнее города "Б" и отделен от города санитарно-защитной зоной глубиной 5,6 км. В результате аварии разрушено хранилище жидкого аммиака емкостью 30000 т. Северная граница склада проходит на удалении 0,4 км от

аварийного хранилища. Емкость обвалована, высота обваловки 3,5 м. Величина выброса равна объему вещества, содержащегося в емкости (30000 т.)

Метеоусловия на момент аварии: инверсия, температура воздуха 20, ветер южный, скорость ветра 1 м/сек. Определить: Опасность очага химического поражения для населения города "Б" через 4 часа после аварии.

Образцы тестов.

№1. Безопасность жизнедеятельности это -

-: область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания,

- состояние защищенности национальных интересов,

- этапы развития человека

№2. Опасность - это

-: любые явления, угрожающие жизни и здоровью человека

-: неотъемлемая отличительная черта деятельности человека

-: исключение нежелательных последствий

№3. К физическим опасностям относятся:

-: электрический ток, шум, излучения, давление

-: микро - макро организмы

-: гиподинамия, избыточная масса тела

№4. В основе профилактики несчастных случаев по существу лежит

-: поиск причин

-: возможный ущерб

-: пространственная локализация

-: производственные аварии

№5. Наиболее опасные для организма вещества относятся к классу:

-: первому

-: третьему

-: четвертому

№6. Эффект воздействия веществ зависит от

-: дозы вещества

-: индивидуальных особенностей организма

-: пола

№7. Вибрация:

-: малые механические колебания в твердых телах

-: сейсмические волны в земной коре

-: морские приливы

№8. В производственных помещениях используется освещение

-: искусственное, естественное

-: только искусственное

-: только естественное

№9. Самой серьезной опасностью при пожаре является

-: дым

-: огонь

-: эмоциональное напряжение

№10. К средствам коллективной защиты относятся

-: противогаз, противопыльная тканевая маска

-: ватно марлевые повязки

-: убежище.

Описание шкал оценивания на этапах текущего и промежуточного контроля представлено в таблице 5.

Таблица 5. Этап текущей аттестации по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Вид оценивания аудиторных занятий	Технология оценивания	Описание шкалы оценивания на этапе текущего контроля				
			1.Отсутствие усвоения	2.Не полное усвоение	3.Хорошее усвоение	4.Отличное усвоение
Работа на лекциях	Участие в групповых обсуждениях	1	Отсутствие участия	Единичное высказывание	Активное участие в обсуждении	Высказывание неординарных суждений с обоснованием точки зрения
	Выполнение тестов	2	Выполнение менее 50%	Выполнение выше 50%	Выполнение более 75%	Выполнение более 95%
Работа на практических занятиях	Выполнение индивидуальных заданий	3	Не правильное решение	Решение с ошибками	Правильное решение без ошибок с отдельными замечаниями	Правильное решение без ошибок

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации студентов

Для промежуточной аттестации перечень вопросов, выносимых на зачет.

1. Каким показателем оценивается опасность для жизни человека?
2. Основные принципы обеспечения безопасности.
3. Аксиомы БЖД.
4. Что означает приемлемый риск. Его величина.
5. Какими параметрами характеризуется воздух рабочей зоны?
6. Какое воздействие оказывает на организм человека электрический ток?
7. Какие условия необходимы для процесса горения?
8. Какие источники риска для жизни человека Вы знаете?
9. Какие факторы влияют на величину оптимальных и допустимых параметров микроклимата?
10. От каких факторов зависит опасность поражения электрическим током?
11. Какие показатели характеризуют взрывопожароопасность горючих газов?
12. Обязанности работника по охране труда.
13. Какая величина электрического тока опасна для жизни человека?
14. Какими показателями определяется пожаровзрывоопасность горючих жидкостей?
15. Виды нормативных документов по охране труда.
16. Как классифицируются помещения по степени опасности поражения электрическим током?
17. Категории помещений по пожаро-взрывоопасности?
18. Какими показателями оценивается напряженность труда?
19. Перечислите достоинства и недостатки разрядных ламп.
20. От чего зависит опасность прикосновения к электрической сети?
21. Классификация пожаровзрывоопасных помещений.

22. Виды инструктажа по охране труда.
23. Какие условия труда считаются вредными?
24. Какими параметрами нормируется широкополосный постоянный шум?
25. Чем отличается напряжение шага от напряжения прикосновения?
26. Перечислите основные мероприятия пожарной профилактики.
27. В чем заключается опасность ионизирующих излучений?
28. Основные электрозащитные средства.
29. Средства и виды пожарной сигнализации.
30. Состав комиссии по расследованию несчастных случаев на производстве.
31. Какие меры защиты применяются от электромагнитных излучений?
32. Организационно-технические меры защиты от электрического тока.
33. Какие несчастные случаи подлежат расследованию.
34. Какие виды и системы вентиляции Вы знаете?
35. Способы защиты от электрического тока.
36. Какие Вы знаете средства защиты человека от опасных факторов?
37. Структура системы управления безопасности труда.
38. Какую опасность представляет для человека электромагнитное излучение?
39. Порядок оказания помощи пострадавшему от электрического тока.
40. Какие огнегасящие вещества можно применять для тушения щелочных металлов, порошкообразных металлов и сплавов?
41. Перечислите основные виды и системы освещения и требования к ним.
42. Способы прекращения горения
43. Назовите основные способы по снижению шума.
44. Первичные средства пожаротушения.
45. Какие Вы знаете опасные производственные факторы?
46. Виды ответственности за нарушения норм и правил по охране труда.
47. Какие Вы знаете вредные производственные факторы?
48. В чем заключается административная ответственность за нарушение по охране труда?
49. Как оценить тяжесть труда?
50. Какими параметрами нормируется широкополосный постоянный шум?
51. Виды автоматических систем пожаротушения.
52. Какие льготы предоставляются работающим во вредных условиях труда?
53. Какие эргономические требования предъявляются к рабочему месту оператора?
54. Причины, вызывающие опасность в системе Ч-М-С.
55. Способы защиты от статического электричества.
56. В чем заключается аттестация рабочих мест по условиям труда.
57. Что применяется для защиты от вибрации?
58. Область применения и принцип действия зануления.
59. Какие виды вибрации Вы знаете?
60. Область применения и принцип действия защитного заземления.
61. Какими психофизиологическими качествами человека определяется его безопасность?
62. Кем и в какие сроки проводится повторный инструктаж по охране труда?
63. От чего зависит величина нормированной освещенности?
64. Основные законы по охране труда.
65. Какие условия необходимы для процесса горения?
66. Какие Вы знаете опасные производственные факторы?
67. Чем тушить электрооборудование под напряжением?
68. Классификация чрезвычайных ситуаций.
69. Средства защиты при чрезвычайных ситуациях.

70. Мероприятия по защите населения при радиоактивном заражении местности.
71. Оценка обстановки при аварии на химически опасном объекте.
72. Показатели, характеризующие устойчивость объекта экономики при чрезвычайных ситуациях.
73. Порядок ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
74. Организация эвакуации персонала и населения при чрезвычайных ситуациях.

Шкала оценивания для зачета представлена в таблице 6.

Таблица 6. Шкала оценивания для зачета

Оценка	Критерии (критерии пишутся в соответствии с таблицей 7.2. РПД)	
	Знаниевая компонента	Деятельностная компонента
Не зачтено	не знает приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	не может использовать прием оказания первой помощи, использовать методы защиты производственного персонала населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Зачтено	знает приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	способен использовать прием оказания первой помощи, использовать методы защиты производственного персонала населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Преподаватель вправе использовать для оценки либо всю систему критериев, либо ее часть – количественные и структурные критерии данной системы совместно. Все вышеуказанные критерии представляют собой единую, взаимоувязанную и взаимодополняющую систему оценки выполнения заданий по итоговому испытанию.