



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)  
**«ПРОМЫШЛЕННАЯ И РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Профиль программы  
**БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ**

ИНСТИТУТ

рыболовства и аквакультуры

РАЗРАБОТЧИК

кафедра техносферной безопасности и природообустройства

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

### 1.1 Результаты освоения модуля

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по модулю, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Модуль	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ПК-1: Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации</p> <p>ПК-2: Способен разрабатывать, контролировать выполнение мероприятий по противопожарной защите объекта</p>	<p>Промышленная и радиационная безопасность</p>	<p><i>Знать:</i> классификацию опасных производственных объектов, нормативные требования в отношении мер обеспечения промышленной безопасности; технические регламенты безопасности зданий и сооружений; источники, свойства различных видов ионизирующих излучений, нормы радиационной безопасности; характеристики радиационно опасных объектов и возможные радиационные аварии; силы и средства, привлекаемые для ликвидации последствий радиационных аварий</p> <p><i>Уметь:</i> идентифицировать опасности и разрабатывать рекомендации по уменьшению рисков, в том числе пожарного; определять и осуществлять необходимый комплекс мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации конкретных производственных объектов, в том числе опасных; производить техническую оценку существующих мероприятий и систем обеспечения безопасности на объекте защиты; определить необходимый комплекс мероприятий по предупреждению радиационных аварий и ликвидации их последствий, по радиационной защите персонала и населения.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками реализации мер безопасности по обеспечению безопасной эксплуатации производственных объектов, в том числе опасных; навыками выполнения технической оценки существующих мероприятий и систем обеспечения безопасности на объекте защиты; навыками радиационного контроля; навыками реализации мер радиационной безопасности применительно к персоналу и населению,</p>

Код и наименование компетенции	Модуль	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		организации ликвидации последствий радиационных аварий, включая дезактивационные работы

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- экзаменационные задания по модулю, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения модуля

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3 Научное осмысление</b>	Не может делать научно корректных	В состоянии осуществлять научно	В состоянии осуществлять систематический и	В состоянии осуществлять систематический и

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
изучаемого явления, процесса, объекта	выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	корректный анализ предоставленной информации	научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

1.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/ не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/ не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

## 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПК-1: Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации

### Тестовые задания открытого типа

1. Федеральным органом исполнительной власти в области промышленной безопасности является ...

**Ответ: Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)**

2. Категорирование и классификация опасных производственных объектов (ОПО) введены Федеральным законом ...

**Ответ: № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»**

3. Опасные производственные объекты (ОПО) в зависимости от уровня потенциальной опасности на них для жизненно важных интересов личности и общества подразделяются в соответствии с критериями, указанными в Приложении 2 к Федеральному закону № 116-ФЗ, на ... класса опасности

**Ответ: четыре**

4. Присвоение класса опасности опасного производственного объекта осуществляется при его регистрации в ...

**Ответ: государственном реестре ОПО**

5. Для регистрации ОПО в государственном реестре организации, эксплуатирующие эти объекты, не позднее ... рабочих дней со дня начала их эксплуатации представляют в установленном порядке сведения, характеризующие каждый объект

**Ответ: 10**

6. Эксплуатирующая организация составляет необходимые документы для регистрации ОПО в государственном реестре на основании его ...

**Ответ: идентификации**

7. Документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на ОПО и связанной с ней угрозы, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации ОПО

**Ответ: Обоснование безопасности ОПО**

8. В РФ страхование опасных объектов регулируется Федеральным законом № ... «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте»

**Ответ: 225-ФЗ**

9. Страховые суммы по договору обязательного страхования гражданской ответственности установлены, в зависимости от максимально возможного количества ... в результате аварии на опасном производственном объекте

**Ответ: потерпевших**

10. Федеральным законом № 116-ФЗ устанавливается обязательность разработки деклараций промышленной безопасности опасных производственных объектов ... классов опасности

**Ответ: I и II**

11. Декларацию промышленной безопасности представляют органам государственной власти, органам местного самоуправления, общественным объединениям и гражданам в порядке, который установлен ... (орган власти)

**Ответ: Правительством Российской Федерации**

12. Международная организация системы ООН, действующая под лозунгом, выступает в качестве международного центра сотрудничества в ядерной области (аббревиатура)

**Ответ: МАГАТЭ**

13. Основным исполнителем программы Федеральной целевой программы «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016–2020 годы и на период до 2030 года» (ФЦП ЯРБ-2) является...

**Ответ: Госкорпорация по атомной энергии Росатом**

14. Среднегодовая доза техногенных излучений составляет свыше ... мЗв

**Ответ: 150**

15. Повышенным уровнем радиации по рекомендации МКРЗ и ВОЗ считается ... мкР/ч

**Ответ: 60–120**

16. Для персонала радиационно-опасных объектов (группы А и Б) установлены следующие пределы доз их облучения...

**Ответ: 20 мЗв (2 бэр) в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год**

17. В 1990 году принята Международная шкала событий на АЭС, которая имеет ... уровней

**Ответ: 7**

18. Персонал рентгенорадиологических отделений не должен подвергаться облучению в дозе, превышающей ... мЗв в год

**Ответ: 5**

19. К бета-излучению относится следующий вид ионизирующих излучений:

**Ответ: поток отрицательно заряженных частиц (электронов) или положительно заряженных частиц (позитронов)**

20. Показателем активности источника ИИ, применяемый для определения степени загрязнения какой-либо местности является...

**Ответ: поверхностная активность**

21. Уровень радиации (радиационный фон), по рекомендации МКРЗ и ВОЗ, считается нормальным при ... мкР/ч

**Ответ: 10–20**

22. Среднее значение суммарной годовой дозы излучения естественных и техногенных источников равно ... мЗв

**Ответ: 2–3 (0,2–0,3 бэр)**

23. Концентрация радона в помещениях зданий создается за счет его поступления из...

**Ответ: почвы под зданием (70%)**

**Тестовые задания закрытого типа**

24. Нормативные документы, которые *не* могут применяться по вопросам промышленной безопасности:

1. федеральные законы
2. нормативно-правовые акты Правительства Российской Федерации
3. нормативно-правовые акты Президента Российской Федерации
- 4. нормативно-правовые акты субъектов Российской Федерации**

25. Установление соответствия между этапами жизни опасного производственного объекта и деятельностью на данном этапе

Этапы жизни ОПО		Деятельность на данном этапе	
1	1-й этап	а	Идентификация ОПО
2	2-й этап	б	Проектирование ОПО
3	3-й этап	в	Строительство ОПО
4	4-й этап	г	Регистрация ОПО в государственном реестре

**Ответ: 1б; 2в; 3а; 4г**

26. Признаки опасности опасных производственных объектов при их регистрации в государственном реестре:

**1. получение, использование, переработка, образование, хранение, транспортирование, уничтожение опасных веществ, указанных в Приложении 1 к Федеральному закону № 116-ФЗ**

**2. использование оборудования, работающего под давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 115 °С**

3. использование грузоподъёмных механизмов, эскалаторов в метрополитенах, лифтов

**4. получение расплавов черных и цветных металлов и сплавов на их основе**

27. Данный нормативный документ регулирует отношения, возникающие при разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции

1. ФЗ «Об охране окружающей среды»

**2. Федеральный закон № 184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании»**

3. ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»

4. ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации»

28. Биологический эффект ионизирующего излучения зависит от ...

**1. суммарной дозы**

**2. времени воздействия**

**3. вида излучения**

**4. размеров облучаемой поверхности**

29. Рекомендуемые суточные нормы потребления йода для детей от 7 до 12 лет составляют...

1. 90 мкг

**2. 120 мкг**

3. 150 мкг

4. 200 мкг

30. Рекомендуемые суточные нормы потребления йода для подростков, беременных и кормящих женщин составляют...

1. 90 мкг

2. 120 мкг;

3. 150 мкг

**4. 200 мкг**



ПК-2: Способен разрабатывать, контролировать выполнение мероприятий по противопожарной защите объекта

**Тестовые задания открытого типа**

31. Для получения лицензии, организация, эксплуатирующей опасный производственный объект должна иметь в законном пользовании кроме земельных участков, технических устройств, ещё ...

**Ответ: здания, строения и сооружения**

32. Если при лицензионной проверке Ростехнадзор выявит ОПО или работы, которые не указаны в заявлении, выдадут предписание и привлекут к ... ответственности

**Ответ: административной**

33. Здания и сооружения, отнесенные в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации к особо опасным, технически сложным или уникальным объектам

**Ответ: зданиям и сооружениям повышенного уровня ответственности**

34. Персональную ответственность за соблюдение установленных законодательных норм и правил промышленной безопасности в организации несёт...

**Ответ: руководитель организации**

35. Если по результатам экспертизы сделан вывод, что объект экспертизы не соответствует требованиям промбезопасности, то для дальнейшей эксплуатации нужно привести объект экспертизы в соответствие требованиям промбезопасности, либо провести мероприятия по замене объекта экспертизы на ...

**Ответ: новый**

36. За предоставление услуги по регистрации заключения в Реестре Ростехнадзора государственная пошлина или иная плата ...

**Ответ: не взимается**

37. Спасательные работы в зонах с повышенной концентрацией токсичных и взрывоопасных веществ для ликвидации последствий аварий на ОПО с опасными веществами: сеть газопотребления, аммиачная холодильная установка, склад, площадка производства – это ...

**Ответ: газоспасательные работы**

38. Спасательные работы на объектах добычи нефти и газа для ликвидации последствий аварий на участках геолого-разведочных работ, площадках морского нефтеналивного комплекса, площадках буровых установок, фондах скважин, участках ведения буровых работ – это ...

**Ответ: противofонтанные работы**

39. Документ, в котором прописаны работники, ответственные за осуществление производственного контроля

**Ответ: Положение о производственном контроле**

40. Ответственным за осуществление производственного контроля при количестве работников организации менее 150 назначают ...

**Ответ: заместителя руководителя организации**

41. Нормативный документ, устанавливающий единые требования к объектам строительства (здания и сооружения)

**Ответ: Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (№ 384-ФЗ)**

42. Знак безопасности, предназначенный для регулирования поведения человека в целях предотвращения возникновения пожара, а также для обозначения мест нахождения средств противопожарной защиты, средств оповещения, предписания, разрешения или запрещения определенных действий при возникновении горения (пожара)

**Ответ: знак пожарной безопасности**

43. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) величины... мЗв

**Ответ: 1000**

44. Планирование защиты персонала АЭС, работающего непосредственно на станции и находящегося в санитарно-защитной зоне, возлагается на ...

**Ответ: отдел ГОЧС атомной станции**

45. «План действий по предупреждению и ликвидации аварии на АЭС» предусматривает:

**Ответ: объем, сроки и порядок выполнения мероприятий по защите персонала атомной станции при угрозе и возникновении ЧС природного и техногенного характера, по организации и проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ, а также определяет привлекаемые силы и средства**

46. «План действий по предупреждению и ликвидации аварии на АЭС» согласовывается с...

**Ответ: руководством территориальных органов МЧС, ФСБ, МВД, ФМБА России, Росгидромета, организацией – разработчиком проекта станции**

47. Для обеспечения радиационной безопасности населения, на АЭС устанавливаются вентиляционные трубы, через которые радиоактивные вещества выводятся в атмосферу. Высота труб зависит от мощности реактора и должна быть не менее ... м

**Ответ: 100**

48. Персонал рентгенорадиологических отделений не должен подвергаться облучению в дозе, превышающей ... мЗв в год

**Ответ: 5**

49. План действий по предупреждению и ликвидации ЧС систематически корректируется в целях учета изменившихся условий обстановки не реже...

**Ответ: одного раза в год**

50. Площадка размещения АЭС должна располагаться на не затапливаемой территории при любом уровне паводковых вод, а уровень грунтовых вод должен быть ниже дна подземных емкостей радиоактивных отходов. не менее чем на ... м

**Ответ: 1,5**

51. Расстояние от АЭС до объектов, которые могут стать источниками взрывов, а также объектов хранения АХОВ предусматривается не менее ... км

**Ответ: 5**

52. Расстояние от АЭС до складов боеприпасов предусматривается не менее ... км

**Ответ: 10**

53. Удаление АЭС от аэропортов предусматривается не менее ... км

**Ответ: 12**

**Тестовые задания закрытого типа**

54. Установление соответствие между ОПО и сроком действия плана ликвидации аварии

ОПО		Срок действия плана ликвидации аварий	
1	для объектов I, II, III класса опасности	а	план ликвидации аварий не требуется
2	для угольных шахт и объектов, на которых ведутся подземные горные работы	б	5 лет
3	для объектов, на которых ведутся открытые горные работы	в	6 месяцев
4	IV класс	г	1 год

**Ответ: 1б; 2в; 3г; 4а**

55. С целью предупреждения пожаров на объектах и борьбы с ними в организациях могут создаваться:

1. пожарно-технический отдел
2. служба охраны труда

**3. пожарно-технические комиссии и добровольные пожарные формирования**

4. отдел пожарного надзора и контроля

56. Экспертиза промбезопасности здания или сооружения на ОПО не проводится в одном из четырех случаев (п. 5 Правил проведения экспертизы промбезопасности, утвержденных приказом Ростехнадзора от 20.10.2020 № 420):

1. истечения срока эксплуатации здания или сооружения по проектной документации
2. отсутствия проектной документации либо отсутствия в проектной документации данных о сроке эксплуатации здания или сооружения

**3. после инцидента на ОПО, в результате которой несущие конструкции данных зданий и сооружений повреждены не были**

4. истечения сроков безопасной эксплуатации по заключению предыдущей экспертизы

57. В случае аварии на АЭС дорожная сеть должна обеспечивать проведение эвакуации населения, проживающего в зоне возможного радиоактивного загрязнения, в срок не более ...

1. 3 часов

**2. 4 часов**

3. 5 часов

4. 7 часов

58. Число стационарных постов в зоне наблюдения зависит от численности проживающего там населения. Так, при численности населения более 1 млн чел. количество стационарных и маршрутных постов должно быть...

1. 5-10

**2. 10-20**

3. 20-25

4. 25-30

59. Ориентировочные показатели радиационной безопасности людей для аварийной дозы

1. 80 мЗв

2. 90 мЗв

**3. 100 мЗв**

4. 110 мЗв

60. Время прохождения санитарной обработки людей для первого потока

1. 20 минут

**2. 30 минут**

3. 40 минут

4. 50 минут.

**3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/  
КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ**

По модулю данный вид контроля не предусмотрен учебным планом.

#### 4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по модулю «Промышленная и радиационная безопасность» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (профиль Безопасность технологических процессов и производств).

Преподаватель-разработчик раздела *Промышленная безопасность* модуля – Лебедев С.А., доцент, канд. техн. наук.

Преподаватель-разработчик раздела *Радиационная безопасность* модуля – Стригун Л.М., доцент, канд. воен. наук.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой техносферной безопасности и природообустройства.

Заведующий кафедрой



Н.Р. Ахмедова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института рыболовства и аквакультуры (протокол № 6 от 28.08.2024 г).

Председатель методической комиссии



Е.Е. Львова