

**Приложение 2 к РПД**  
**Безопасность жизнедеятельности**  
**01.03.02 Прикладная математика и информатика**  
**Направленность (профиль)**  
**Управление данными и машинное обучение**  
**Форма обучения – очная**  
**Год набора – 2021**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности
2.	Направление подготовки	01.03.02 Прикладная математика и информатика
3.	Направленность (профиль)	Управление данными и машинное обучение
4.	Дисциплина (модуль)	Безопасность жизнедеятельности
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2021

2. Перечень компетенций

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.

### 3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

	Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
			Знать:	Уметь:	Владеть:	
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	УК-8	1. Исторический аспект возникновения дисциплины 2. Основные понятия, явления и процессы в области безопасности жизнедеятельности	1. Применять теоретический материал на практике 2. Грамотно и эффективно работать с литературными источниками	1. Понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности	Выполнение практической работы. Рубежный контроль (тест). Составление кроссворда. Зачет.
2	Чрезвычайные ситуации природного характера и защита населения от их последствий	УК-8	1. Принципы обеспечения безопасности; 2. Принципы действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; 3. Опасности, возникающие в повседневной жизни характеристики опасностей природного происхождения	1. применять практические навыки обеспечения безопасности в опасных ситуациях	1. Законодательным и правовыми актами в области безопасности 2. Способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях	Выполнение практической работы. Рубежный контроль (тест). Составление кроссворда. Зачет.
3	Чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита населения от их последствий	УК-8	1. Принципы обеспечения безопасности; 2. Принципы действий при чрезвычайных ситуациях техногенного характера; 3. Опасности, возникающие в повседневной жизни характеристики опасностей техногенного происхождения	1. применять практические навыки обеспечения безопасности в опасных ситуациях	1. Законодательным и правовыми актами в области безопасности 2. Способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях	Выполнение практической работы. Рубежный контроль (тест). Составление кроссворда. Зачет.
4	Чрезвычайные ситуации социального характера и защита	УК-8	1. Принципы обеспечения безопасности; 2. Принципы действий при чрезвычайных ситуациях	1. применять практические навыки обеспечения безопасности в	1. Законодательным и правовыми актами в области безопасности	Выполнение практической работы. Рубежный контроль (тест).

	населения от их последствий		социального характера; 3. Опасности, возникающие в повседневной жизни характеристики опасностей социального происхождения	опасных ситуациях	2. Способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях	Составление кроссворда. Зачет.
5	Проблемы национальной и международной безопасности Российской Федерации	УК-8	1. государственную политику в области подготовки и защиты населения от опасных, чрезвычайных ситуаций, терроризма; 2. права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности;	1. применять полученные теоретические знания на практике, в повседневной жизни;		Выполнение практической работы. Выступление на семинаре. Рубежный контроль (тест). Презентация. Зачет.
6	Террорология	УК-8	1. государственную политику в области подготовки и защиты населения от опасных, чрезвычайных ситуаций, терроризма;	1. применять полученные теоретические знания на практике, в повседневной жизни;	1. законодательным и правовыми актами в области безопасности	Выполнение практической работы. Выступление на семинаре. Рубежный контроль (тест). Презентация. Зачет.
7	Гражданская оборона и ее задачи	УК-8	1. государственную политику в области подготовки и защиты населения от опасных, чрезвычайных ситуаций, терроризма; 2. права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности; 3. Государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, её структуру и задачи	1. применять полученные теоретические знания на практике, в повседневной жизни;	1. законодательным и правовыми актами в области безопасности	Выполнение практической работы. Выступление на семинаре. Рубежный контроль (тест). Презентация. Зачет.
8	Безопасность жизнедеятельности	УК-8	1. государственную политику в области подготовки и	1. применять полученные	1. законодательным и правовыми	Выполнение практической работы.

	на производстве		защиты населения от опасных, чрезвычайных ситуаций, терроризма; 2. права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности	теоретические знания на практике, в повседневной жизни;	актами в области безопасности	Выступление на семинаре. Рубежный контроль (тест). Презентация. Зачет.
9	Негативные факторы среды обитания	УК-8	1. правила и требования безопасного поведения и защиты в различных условиях и чрезвычайных ситуациях; 2. средства и методы личной и коллективной защиты.	1. применять полученные теоретические знания на практике, в повседневной жизни;	1. способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; 2. понятийно-терминологически м аппаратом в области безопасности	Выполнение практической работы. Выступление на семинаре. Рубежный контроль (тест). Презентация. Зачет.
10	Первая медицинская помощь в образовательных организациях	УК-8	1. опасности, возникающие в повседневной жизни и чрезвычайных ситуациях;	1. применять полученные теоретические знания на практике, в повседневной жизни		Выполнение практической работы. Выступление на семинаре. Рубежный контроль (тест). Презентация. Зачет.

### Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы

«неудовлетворительно» – 60 баллов и менее; «удовлетворительно» – 61-80 баллов, «хорошо» – 81-90 баллов, «отлично» – 91-100 баллов

#### 4. Критерии и шкалы оценивания

##### 4.1. Критерии оценки выполнения практической работы

Наименование критерия	Баллы
Полное изложение теоретической части материала	1
Графическое оформление работы	1

Баллы	Характеристики ответа студента
2	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li><li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li><li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li><li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li><li>- делает выводы и обобщения;</li><li>- свободно владеет понятиями</li></ul>
1	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li><li>- не допускает существенных неточностей;</li><li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li><li>- аргументирует научные положения;</li><li>- делает выводы и обобщения;</li><li>- владеет системой основных понятий</li></ul>
0,5	<ul style="list-style-type: none"><li>- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент усвоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</li><li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li><li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li><li>- слабо аргументирует научные положения;</li><li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li><li>- частично владеет системой понятий</li></ul>
0	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент не усвоил значительной части проблемы;</li><li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;</li><li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li><li>- не может аргументировать научные положения;</li><li>- не формулирует выводов и обобщений;</li><li>- не владеет понятийным аппаратом</li></ul>

##### 4.4. Критерии оценки выступления студентов на семинаре

Баллы	Характеристики ответа студента
10	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li><li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li><li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li><li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li><li>- делает выводы и обобщения;</li><li>- свободно владеет понятиями</li></ul>
6	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li><li>- не допускает существенных неточностей;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li> <li>- аргументирует научные положения;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой основных понятий</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li> <li>- слабо аргументирует научные положения;</li> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>- частично владеет системой понятий</li> </ul>
0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент не усвоил значительной части проблемы;</li> <li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;</li> <li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>- не может аргументировать научные положения;</li> <li>- не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>- не владеет понятийным аппаратом</li> </ul>

#### 4.5. Критерии оценки рубежного контроль (теста)

Количество баллов за решенный тест (максимальное количество)	20
Количество баллов за один ответ	1

**4.6. Критерии оценки кроссворда** (кроссворд должен состоять не менее, чем из 20 вопросов). Каждый вопрос – 0,5 балла.

#### 4.7. Критерии оценки презентации

Структура презентации	Максимальное количество баллов
<b>Содержание</b>	
Информация изложена полно и четко	4
Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации	4
<b>Оформление презентации</b>	
Единый стиль оформления	2
<b>Максимальное количество баллов</b>	<b>10</b>

**4.8. Критерии оценки на зачете** (в билете 2 вопроса). Каждый вопрос – 20 баллов.

Баллы	Характеристики ответа студента
20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li> <li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li> <li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- свободно владеет понятиями</li> </ul>
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее,</li> </ul>

	опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой основных понятий
10	- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой понятий
5	- студент не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений; - частично владеет системой понятий
0	- студент не ответил на вопрос

**5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

### 5.1. Типовой пример практической работы

а. Определение риска производственного травматизма и величины выборки для заданного варианта. Указать категории риска.

б. Определение риска производственного травматизма и величины выборки в расчёт учесть число рабочих часов за неделю и число рабочих недель в году.

**Дано:**

Период времени (t) - 8 лет.

Численность работающих (N) - 0.5 тыс. чел. = 500 человек

Количество травматизма (n) - 47 человек

**Решение**

$$1. \quad R = \frac{n}{N * t} = \frac{47}{500 * 8} = 0.01175 \sim 1.2 * 10^{-2}$$

$$2. \quad \text{Величина выборки: } \frac{1}{R} = \frac{1}{0.01175} = 85.11 \text{ человек}$$

. Определение величины риска с учётом числа рабочих часов за неделю и числа рабочих часов в году.

$$A. \quad R = \frac{n * 52 * 40}{N * t * 52 * 168} = \frac{47 * 52 * 40}{500 * 8 * 52 * 168} = 0.0028$$

$$B. \quad \text{Величина выборки: } \frac{1}{R} = \frac{1}{0.0028} = 357,143 \sim 357 \text{ человек}$$

**Ответ:**

Величина риска = 357 человек.

$R = 1.2 * 10^{-2}$  соответствует IV категории риска, что относится к особо опасным условиям труда.

**5.2. Примерные темы выступления на семинарах**

1. Модель безопасности жизни и деятельности человека.
2. Вероятные опасности природного характера в Мурманской области.
3. Прогноз природных опасностей на территории России в 21-м веке.
4. Охрана окружающей среды от негативных факторов техносферы.
5. Классификация, виды, поражающие факторы и предупреждение взрывов.
6. Возможные ЧС техногенного характера в Мурманской области.
7. Чернобыльская катастрофа и ее последствия.
8. Системы безопасности атомных электростанций.
9. Радиационная обстановка в Мурманской области – мифы и реальность.
10. Рекомендации по спасению оказавшихся в завале после взрыва.
11. Правовые аспекты и правила самообороны.
12. Средства самозащиты и их использование.
13. Информационная безопасность.
14. Информационный терроризм.
15. Биотерроризм.
16. Ядерный терроризм.
17. Терроризм и религиозный экстремизм.
18. Международно-правовая регламентация деятельности гражданской обороны.
19. Мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.
20. Порядок обеспечения населения средствами индивидуальной защиты.
21. Порядок подготовки убежищ и приема населения в убежища.
22. Особенности психологической помощи детям в ЧС.
23. Стресс и дистресс. Профилактика дистресса.
24. Формирование личности безопасного типа поведения.

**5.3. Типовое тестовое задание**

1. Какое понятие отражает материальные потери из-за остановки хозяйственной деятельности и упущенной выгоды?
  - а) прямой ущерб;
  - б) косвенный ущерб;
  - в) потери.
2. Как называется совокупность обстоятельств, порождающих гипотетическую опасность, которая может в перспективе превратиться в непосредственную опасность?
  - а) вызовом;
  - б) угрозой;
  - в) опасностью.
3. Что положено в основу классификации чрезвычайных ситуаций по масштабам?
  - а) сложность обстановки;
  - б) количество пострадавших людей и размер зон поражения;
  - в) тип и вид событий, лежащих в основе чрезвычайной ситуации.
4. Что такое инцидент
  - а) отказ или повреждение технических устройств, отклонение от режима технологического процесса на потенциально опасном объекте;

- б) опасное техногенное происшествие, создающее угрозу жизни и здоровью людей, приводящее к нарушению технологического процесса и нанесению ущерба окружающей природной среде;
  - в) крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, разрушение или уничтожение объектов и материальных ценностей, приводящая к серьезному ущербу окружающей природной среды.
5. К какому виду чрезвычайных событий относятся землетрясения
- а) геофизическому;
  - б) метеорологическому;
  - в) гидрологическому.
6. Как классифицируется ЧС на территории объекта, при которой пострадало менее 10 чел., нарушены условия жизнедеятельности менее 100 чел., материальный ущерб составил менее 1000 МРОТ
- а) локальная
  - б) местная;
  - в) территориальная;
  - г) региональная.

### Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний

Выполните тестовое задание закрытого типа, выбрав правильный ответ из предложенных вариантов.

1	Б
2	А
3	Б
4	А
5	А

#### 5.4. Вопросы к зачету

2. Исторический аспект безопасности.
3. Определение понятия «опасность». Классификация опасностей.
4. Определение понятия "Безопасность жизнедеятельности". Основные положения науки о безопасности.
5. Понятие риска, управление риском.
6. Определение понятия «чрезвычайная ситуация», классификация ЧС.
7. Определение понятия «чрезвычайная ситуация», классификация ЧС.
8. Ориентирующие принципы обеспечения безопасности (принцип системности, деструкции, снижения опасности, ликвидации опасности).
9. Технические принципы обеспечения безопасности (защита расстоянием, прочность, слабое звено, экран).
10. Управленческие принципы обеспечения безопасности (планирование, стимулирование, компенсация, эффективность).
11. Организационные принципы обеспечения безопасности (защита временем, нормирование, несовместимость, эргономичность, информация, гуманизация деятельности, подбор кадров).
12. Общие закономерности природных ЧС.
13. Факторы, влияющие на последствия природных ЧС.
14. Классификация ЧС техногенного характера.
15. Аварии и катастрофы – определение понятий, классификация, причины.
16. Естественные и техногенные источники ионизирующего излучения. Свойства радиоактивных веществ.
17. Радиационно-опасные объекты. Действия населения при радиационной аварии.
18. Химически опасные объекты. Действия населения при выбросе АОХВ.

19. Классификация АОХВ.
20. Хлор - характеристика, признаки отравления, действия населения при отравлении.
21. Аммиак – характеристика, признаки отравления, действия населения при отравлении.
22. Угарный газ – характеристика, признаки отравления, действия населения при отравлении.
23. Ртуть – характеристика, признаки отравления, действия населения при отравлении.
24. Определение понятия «пожар», классификация пожаров.
25. Причины пожаров в населенных пунктах.
26. Действия населения в условиях пожара.
27. Предупреждение пожаров.
28. Определение понятия «ЧС социального характера», причины ЧС социального характера.
29. Власть толпы, рекомендации по безопасному поведению в толпе.
30. Обучение детей безопасному поведению.
31. Определение понятий «террор» и «терроризм».
32. Особенности современного терроризма.
33. Правила поведения для лиц, захваченных террористами.
34. История создания государственной системы защиты в ЧС.
35. Определение понятия «гражданская оборона».
36. Задачи гражданской обороны.
37. Структура гражданской обороны.
38. Силы гражданской обороны.
39. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС).
40. Основные задачи РСЧС.
41. Средства коллективной защиты в ЧС.
42. Средства защиты органов дыхания.
43. Средства защиты кожи;
44. Медицинские средства защиты в ЧС.
45. Ликвидация последствий ЧС.

#### **5.5. Типовые темы презентаций**

1. Понятие риска, управление риском.
2. Ориентирующие принципы обеспечения безопасности (принцип системности, деструкции, снижения опасности, ликвидации опасности).
3. Технические принципы обеспечения безопасности (защита расстоянием, прочность, слабое звено, экран).
4. Управленческие принципы обеспечения безопасности (планирование, стимулирование, компенсация, эффективность).
5. Организационные принципы обеспечения безопасности (защита временем, нормирование, несовместимость, эргономичность, информация, гуманизация деятельности, подбор кадров).
6. Естественные и техногенные источники ионизирующего излучения. Свойства радиоактивных веществ.
7. Радиационно-опасные объекты. Действия населения при радиационной аварии.
8. Химически опасные объекты. Действия населения при выбросе АОХВ.
9. Классификация АОХВ.
10. Хлор - характеристика, признаки отравления, действия населения при отравлении.
11. Аммиак – характеристика, признаки отравления, действия населения при отравлении.

12. Угарный газ – характеристика, признаки отравления, действия населения при отравлении.
13. Ртуть – характеристика, признаки отравления, действия населения при отравлении.
14. Действия населения в условиях пожара.
15. Предупреждение пожаров.
16. Власть толпы, рекомендации по безопасному поведению в толпе.
17. Особенности современного терроризма.
18. Правила поведения для лиц, захваченных террористами.
19. Задачи гражданской обороны. Структура гражданской обороны.
20. Силы гражданской обороны.
21. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС).

#### **5.6. Типовые темы для кроссвордов**

1. Средства коллективной защиты в ЧС.
2. Средства защиты органов дыхания.
3. Средства защиты кожи;
4. Медицинские средства защиты в ЧС.