

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление подготовки / специальность:** Пожарная безопасность

**Профиль / специализация:** Противопожарная профилактика и аудит

**Дисциплина:** Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности

**Формируемые компетенции:** УК-6, УК-8, УК-9, ОПК-3, ОПК-10

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

| Объект оценки | Уровни сформированности компетенций  | Критерий оценивания результатов обучения        |
|---------------|--|---|
| Обучающийся   | Низкий уровень<br>Пороговый уровень<br>Повышенный уровень<br>Высокий уровень | Уровень результатов обучения не ниже порогового |

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

| Достигнутый уровень результата обучения | Характеристика уровня сформированности компетенций  | Шкала оценивания Экзамен или зачет с оценкой |
|---|---|--|
| Низкий уровень                          | Обучающийся:<br>-обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала;<br>-допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой;<br>-не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.   | Неудовлетворительно                          |
| Пороговый уровень                       | Обучающийся:<br>-обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности;<br>-справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой;<br>-знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины;<br>-допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. | Удовлетворительно                            |
| Повышенный уровень                      | Обучающийся:<br>- обнаружил полное знание учебно-программного материала;<br>-успешно выполнил задания, предусмотренные программой;<br>-усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины;<br>-показал систематический характер знаний учебно-программного материала;<br>-способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности   | Хорошо                                       |
| Высокий уровень                         | Обучающийся:<br>-обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;<br>-умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой;<br>-ознакомился с дополнительной литературой;<br>-усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии;<br>-проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.   | Отлично                                      |

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

| Планируемый уровень результатов освоения | Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
|  | Неудовлетворительно<br>Не зачтено   | Удовлетворительно<br>Зачтено  | Хорошо<br>Зачтено  | Отлично<br>Зачтено  |
| Знать                                    | Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей. |
| Уметь                                    | Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.   | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.                  | Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.                 | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.                   |
| Владеть                                  | Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.   | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем   | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.                    | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей                    |

## **2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета.**

Примерный перечень вопросов к экзамену.

### **Компетенция УК-6:**

1. Здоровье населения и окружающая среда. Виды взаимодействия человека со средой обитания.
2. Научные основы медико-географической классификации факторов окружающей среды.
3. Виды реактивности и резистентности
4. Характеристика смертности как одной из наиболее важных мировых демографо-социальных характеристик.
5. Комплексная оценка основных экологических факторов биогеохимической провинции Приамурья.
6. Определение клинически важных рефлексов (на примере «коленного рефлекса»).

### **Компетенция УК-8:**

7. Здоровье населения и факторы биогеохимической провинции Приамурья.
8. Влияние состояния организма на время выработки условного оборонительного мигательного рефлекса.
9. Сезонная и суточная динамика физиологических функций у жителей Хабаровского края (на примере температуры тела). Определение клинически важных рефлексов (на примере «коленного рефлекса»).
10. Сезонные и суточные изменения физиологических функций у жителей Хабаровского края (на примере энергии основного обмена). Вклад дыхательной системы в основной обмен.
- 10.
11. Влияние дефицитного и избыточного содержания макро-, микроэлементов на организм человека.
12. Концептуальные основы токсикологии. Медико-биологические аспекты влияния вредных веществ на организм человека.

### **Компетенция УК-9:**

13. Основы промышленной токсикологии. Классификация вредных веществ. Параметры токсичности и опасности вредных веществ
14. Десять химических соединений или их групп, являющихся приоритетными при изучении влияния окружающей среды на здоровье человека, согласно рекомендации ВОЗ (кадмий; диоксины; фториды; свинец; ртуть; пестициды; взвешенные частицы, азот, диоксид, озон; мышьяк; асбест, бензол).
15. Профилактика отрицательной адаптации организма человека к неблагоприятным внешним воздействиям за счет системы предупреждающих мер (мониторинг, анализ результатов, прогноз негативного комплексного воздействия факторов на здоровье, ранняя (донозологическая) диагностика дисфункциональных состояний).
16. Медико-биологическая характеристика особенностей воздействия на организм человека неионизирующих и ионизирующих излучений. Территории Хабаровского края с повышенным радиоактивным природным фоном.
17. Индивидуальные значения основных измерительных и расчетных характеристик дыхательной системы (частота дыхания, жизненная емкость легких, остаточный объем воздуха, жизненный индекс).
18. Комплекс стресс-факторов территории Хабаровского края, обуславливающий возникновение или обострение заболеваний, характерных для формирования адаптационного синдрома.

### **Компетенция ОПК-3:**

19. Принципы гигиенического нормирования РФ (Принцип примата (первичности) медицинских показаний; Принцип дифференциации биологического ответа).
20. Пассивный (толерантность) и активный (резистентность) пути адаптации организма к воздействию факторов внешней среды.
21. Клещевой риккетсиоз, клещевые боррелиозы как типичные примеры природно-очаговых зоонозов.
22. Педикулез как фактор риска заражения возбудителями сыпного тифа.
23. Лихорадка цуцугамуши как типичный пример зонального распределения эпидемиологических явлений.
24. Гамазовые клещи и передаваемые ими заболевания.

### **Компетенция ОПК-10:**

25. Орнитоз как зоонозное инфекционное заболевание.
26. Токсоплазмоз как зооантропонозное инфекционное заболевание
27. Дифиллоботриозы как гельминтозы человека и животных.
28. Причинно-следственные связи и факторы, порождающие экологические, производственно-обусловленные и профессиональные заболевания
29. Профессиональные заболевания работников железнодорожного транспорта.
30. Анализ функциональных резервов организма как неотъемлемая часть системы профилактики дизадаптивных состояний.

Образец экзаменационного билета

| Дальневосточный государственный университет путей сообщения  |  |  |
|--|--|--|
| Кафедра<br>(к901) Техносферная<br>безопасность<br>3<br>семестр, учебный год  | Экзаменационный билет №<br>по дисциплине<br>Медико-биологические основы безопасности<br>жизнедеятельности<br>для направления подготовки / специальности<br>20.05.01 Пожарная безопасность<br>профиль/специализация<br>Противопожарная профилактика и аудит | «Утверждаю»<br>Зав. кафедрой<br>Ахтямов М.Х., д-р биол. наук,<br>снс<br>«__» _____ 20__ г. |
| 1. Здоровье населения и факторы биогеохимической провинции Приамурья (компетенция УК-8)  |  |  |
| 2. Принципы гигиенического нормирования РФ (Принцип примата (первичности) медицинских показаний; Принцип дифференциации биологического ответа) (компетенция ОПК-3) |  |  |
| 3. Виды реактивности и резистентности (УК-6)   |  |  |

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующих формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

**3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.**

Примерные задания теста

**Задание 1 (компетенция ОПК-3)**

Введите правильный вариант ответа:

В момент диастолы сердца определяется ... давление

Правильные варианты ответа: диастолическое;

**Задание 2 (компетенция ОПК-10)**

Введите правильный вариант ответа:

Разница между систолическим и диастолическим давлением называется #

Правильные варианты ответа: пульсовое давление

**Задание 3 (компетенция УК-8)**

Выберите правильные варианты ответа:

Функциональные показатели, которые определяют состояние сердечно - сосудистой системы

- артериальное давление
- частота сердечных сокращений
- пульсовое давление
- адаптационный потенциал
- энерго-метаболический гомеостаз
- систолический или ударный объем крови
- минутный объем крови

**Задание 4 (компетенция УК-6)**

Выберите правильные варианты ответа:

Адаптационный потенциал зависит от ... как индикатор адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы и организма в целом

- возраст
- частота сердечных сокращений
- масса тела
- рост
- окружность талии
- артериальное давление

**Задание 5 (компетенция УК-9)**

Введите правильный вариант ответа:

Средний показатель систолического давления у новорожденных

Правильные варианты ответа: 36 мм рт. ст.;

**Задание 6 (компетенция ОПК-3)**

Введите правильный вариант ответа:

У подростков, в состоянии физиологического покоя, средний показатель систолического давления ...

Правильные варианты ответа: 115 мм рт. ст.;

**Задание 7 (компетенция ОПК-10)**

Выберите правильные варианты ответа:

По определению ... возможна характеристика миокардиально-гемодинамическом гомеостаза

- притока крови к сердцу и ее расхода
- по функциональным возможностям миокарда
- по периферическому сосудистому сопротивлению
- по энергетическому показателю общего обмена

**Задание 8 (компетенция УК-6)**

Выберите правильные варианты ответа:

Необходимым элементом оценки функционального состояния организма в целом и его адапционных возможностей является ...

- энерго-метаболический гомеостаз
- адапционный потенциал по А. П. Берсеновой
- определение общего обмена
- определение роста

**Задание 9 (компетенция УК-8)**

Выберите правильный вариант ответа:

У людей зрелого возраста ... являются пределом нормативных колебаний диастолического давления

- от 60 до 80 мм. рт. ст.
- от 50 до 80 мм. рт. ст.
- от 60 до 90 мм. рт. ст.
- от 50 до 90 мм. рт. ст.

**Задание 10 (компетенция УК-9)**

Установите соответствие между функциональным показателем сердечно - сосудистой системы и единицами измерения

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| < 2,1                | удовлетворительная              |
| от 2,11 до 3,2       | напряжение механизмов адаптации |
| от 3,21 до 4,3       | неудовлетворительная            |
| от 3,21 до 4,3       | срыв адаптации организма        |
| Минутный объём крови | промежуточная                   |

**Задание 11 (компетенция УК-6)**

Установите соответствие между функциональным показателем сердечно - сосудистой системы и единицами измерения

|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| 74—76 уд./мин     | соответствует стандарту        |
| 60 — 85 уд./мин.  | соответствует норме            |
| 60 — 100 уд./мин. | не соответствует норме         |
| 74—76 уд./мин.    | соответствует возрастной норме |

**Задание 12 (компетенция ОПК-3)**

Установите соответствие между функциональным показателем сердечно - сосудистой системы и единицами измерения

|                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| 120 мм. рт.           | соответствует стандарту        |
| от 105 до 125 мм. рт. | соответствует норме            |
| от 100 до 125 мм. рт. | не соответствует норме         |
| от 105 до 125 мм. рт. | соответствует возрастной норме |

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

| Объект оценки | Показатели оценивания результатов обучения | Оценка                | Уровень результатов обучения |
|---------------|--|-----------------------|------------------------------|
| Обучающийся   | 60 баллов и менее                          | «Неудовлетворительно» | Низкий уровень               |
|               | 74 – 61 баллов                             | «Удовлетворительно»   | Пороговый уровень            |
|               | 84 – 75 баллов                             | «Хорошо»              | Повышенный уровень           |
|               | 100 – 85 баллов                            | «Отлично»             | Высокий уровень              |

**4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.**

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

| Элементы оценивания   | Содержание шкалы оценивания  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
|   | Неудовлетворительно  | Удовлетворительно   | Хорошо  | Отлично  |
|   | Не зачтено   | Зачтено   | Зачтено   | Зачтено  |
| Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)   | Полное несоответствие по всем вопросам                               | Значительные погрешности  | Незначительные погрешности  | Полное соответствие  |
| Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли | Полное несоответствие критерию.                                      | Значительное несоответствие критерию  | Незначительное несоответствие критерию  | Соответствие критерию при ответе на все вопросы.   |
| Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы  | Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы | Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.). | Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.                            | Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.   |
| Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы                            | Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.             | Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко  | Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.  | Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер |
| Качество ответов на дополнительные вопросы  | На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.    | Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.   | 1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя.<br>2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя. | Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.  |

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.