

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

**Направление подготовки / специальность:** Прикладная математика и информатика

**Профиль / специализация:** Математическое моделирование и вычислительная математика

**Дисциплина:** Элективные курсы по физической культуре и спорту

**Формируемые компетенции:** УК-7 Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

### 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 Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов;	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения	
	Неудовлетворительно Не 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.

### Компетенция УК-7:

#### Примерный перечень вопросов к зачету 1 семестр

1. Физическая культура и спорт в системе образования и воспитания подрастающего поколения.
2. Физическое воспитание в вузе (значение, задачи, основные формы).
3. Особенности физического воспитания студентов в подготовительном, специальном отделениях и в отделении спортивного совершенствования.
4. Представление о системе принципов физического воспитания, регламентирующих деятельность специалистов (общесоциальные, методические, специфические).
5. Оздоровляющие силы природной среды и гигиенические факторы как средства воспитания.
6. Нагрузка и отдых как взаимосвязанные компоненты методов физического воспитания.
7. Физиологическая классификация физических упражнений.
8. Сущность и причины возникновения физического воспитания в обществе.
9. Определение основных понятий «физическое воспитание», «физическая подготовка», «физическое развитие», «физическое совершенство», «система физического воспитания».
10. Система физического воспитания в стране, ее основы и определяющие черты.
11. Цель и задачи, реализуемые в отечественной системе физического воспитания.
12. Общие принципы системы физического воспитания, их сущность и основные аспекты реализации на практике.

13. Понятие о содержании и форме физических упражнений.
14. Техника двигательных действий и ее основные характеристики.
15. Классификация физических упражнений.
16. Контрольные упражнения (тесты) для определения уровня развития физических качеств.
17. Формы построения занятий физическими упражнениями и их классификация.
18. Особенности урочных форм занятий физическими упражнениями.
19. Особенности внеурочных форм занятий физическими упражнениями.
20. Структура урока в физическом воспитании и определяющие ее факторы.

**Примерный перечень вопросов к зачету 2 семестр.**

1. Специфические методические принципы физического воспитания (непрерывности постепенного наращивания функциональных воздействий и адаптивное сбалансирование их динамики, цикличности, возрастной адекватности направлений физического воспитания).
2. Двигательные действия как предмет обучения в физическом воспитании. Характеристика двигательных умений и навыков.
3. Структура процесса обучения двигательным действиям.
4. Характеристика этапов процесса обучения (этап начального разучивания; этап углубленного разучивания; этап совершенствования).
5. Основы воспитания физических качеств (сила, скоростные способности, скоростно-силовые способности, выносливость общая и специальная, гибкость, координационные способности).
6. Воспитание воли в процессе физического воспитания.
7. Самооценка собственного здоровья.
8. Требования санитарии гигиены, учет экологии окружающей среды, культура межличностного общения студентов.
9. Критерии эффективности использования здорового образа жизни.
10. Физическое самовоспитание и совершенствование – условие здорового образа жизни.
11. Самоконтроль при самостоятельных занятиях физическими упражнениями с оздоровительной направленностью.
12. Оценка состояния здоровья и физической подготовленности занимающихся оздоровительной физической культурой.
13. Профессионально-прикладная физическая подготовка (цель, задачи, средства, формы, методические особенности).
14. Производственная физическая культура, ее цель и задачи.
15. Производственная физическая культура в рабочее время.
16. методика составления комплексов упражнений в различных видах производственной гимнастики и определение их места в течение рабочего дня.
17. Пути внедрения физической культуры в быт взрослого населения.
18. Организационные основы занятий различными оздоровительными системами в свободное время студентов.

**Примерный перечень вопросов к зачету 3 семестр.**

1. Физиологическая характеристика утомления и восстановления.
2. Методы упражнения в физическом воспитании (методы строго регламентированного упражнения, игровой, соревновательный методы).
3. Общепедагогические и другие методы в физическом воспитании.
4. Оздоровительная направленность как важнейший принцип системы физического воспитания.
5. Основные направления в системе оздоровительной физической культуры и их характеристика (оздоровительно-рекреативное, оздоровительно-реабилитационное, спортивно-реабилитационное, гигиеническое).
6. Здоровье, здоровый образ и стиль жизни.
7. Содержательные особенности составляющих здорового образа жизни: режим работы учебы и труда, режим отдыха, рационального питания, закаливание, профилактика вредных привычек.
8. Физические упражнения – основное специфическое средство физического воспитания.
9. Средства оздоровительной физической культуры.
10. Современные физкультурно-оздоровительные методики и системы, их характеристика.
11. Основы построения оздоровительной тренировки.
12. Планирование самостоятельных занятий и особенности их проведения в зависимости от возраста и пола, спортивной подготовленности и функционального состояния;
13. Гигиена самостоятельных занятий. Питание, питьевой режим, уход за кожей. Элементы закаливания.
14. Самоконтроль за физическим развитием физической подготовленностью и функциональным состоянием организма.
15. Сущность и правила планирования физического воспитания.
16. Программа по физическому воспитанию.
17. Комплексный контроль и самоконтроль в физическом воспитании.
18. Виды и методы контроля в физическом воспитании.
19. Основные мотивационные варианты и обоснование индивидуального выбора студентом вида спорта или систем физических упражнений.

20. Краткая характеристика основных групп видов спорта и современных систем физических упражнений, преимущественно развивающих: выносливость, силу, скоростно-силовые качества и быстроту, гибкость, координацию движений (ловкость).

21. Виды спорта комплексного разностороннего воздействия на организм занимающегося.

22. Формы самостоятельных занятий, мотивация выбора, направленность самостоятельных занятий.

Примерный перечень вопросов к зачету **4 семестр.**

1. Значения физической культуры для здоровья человека.

2. Физическая культура и здоровый образ жизни.

3. Формирование психологических черт личности в процессе физического воспитания.

4. Реакция организма на различные физические нагрузки.

5. Физиологические изменения в организме человека, связанные с процессом тренировки.

6. Место физической культуры в процессе самосовершенствования человека.

7. Здоровый образ жизни студента - миф или реальность?

8. Физические упражнения - комплект здорового образа жизни человека.

9. Определение потребностей в занятиях физической культурой и спортом современной молодежи.

10. Влияние физической культуры на гармоничное развитие студенческой молодежи.

11. Физическая культура в вузе, как неотъемлемая часть профессионального образования.

12. Ценностные ориентации и место физической культуры в жизни студентов.

13. Современное отношение к здоровью и вредные привычки молодежи.

14. Профессионально-прикладная физическая культура, как фактор профессиональной подготовленности специалистов железнодорожного транспорта.

15. Профессионально-прикладная физическая подготовка инженеров автоматки, связи и телекоммуникации.

16. Профессионально-прикладная физическая подготовка инженеров путевого строительства.

17. Профессионально-прикладная физическая подготовка инженеров электроэнергетики.

18. Профессионально-прикладная физическая подготовка специалистов

экономического профиля.

19. Профессионально-прикладная физическая подготовка как фактор формирования профессионального здоровья.

20. Профессионально-прикладная физическая культура в общей структуре человеческой ценности.

21. Дифференцированная профессионально-прикладная физическая подготовка инженеров железнодорожного транспорта.

22. Физическая подготовленность студентов.

23. Особенности проведения производственной гимнастики для различных специальностей железнодорожного транспорта.

24. Методика формирования силы.

25. Методика формирования ловкости.

26. Методика формирования выносливости.

27. Методика формирования скоростных качеств.

28. Двигательная активность и физическое развитие человека.

29. Особенности развития двигательных качеств в студенческом возрасте.

30. Нетрадиционная методика развития двигательных качеств.

31. Методы регулирования психоэмоционального состояния человека.

32. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы).

33. Простейшие методики самооценки работоспособности, утомления и применение средств физической культуры для их коррекции.

34. Методика корригирующей гимнастики для глаз.

35. Методика индивидуально направленного развития отдельных физических качеств.

36. Методика составления индивидуальных оздоровительных программ для людей с ослабленным здоровьем.

37. Методика проведения самостоятельного занятия физическими упражнениями студента специальной медицинской группы.

38. Средства и методы мышечного расслабления.

39. Методика составления индивидуальных оздоровительных и тренировочных программ по избранному виду физической активности.

40. Методика индивидуального направленного развития отдельных физических качеств.

41. Методика составления и проведения простейших занятий физическими упражнениями гигиенической направленности.

42. Основы методики регуляции эмоциональных состояний человека (аутогенная тренировка, психофизическая тренировка, медитация).

43. Основы методики самомассажа.

Примерный перечень вопросов к зачету **5 семестр.**

1. Физическая культура в системе образования и воспитания подрастающего поколения.

2. Физическое воспитание в вузе (значение, задачи, основные формы).

3. Особенности физического воспитания студентов в подготовительном, специальном отделениях и в отделении спортивного совершенствования.

4. Представление о системе принципов физического воспитания, регламентирующих деятельность специалистов (общесоциальные, методические, специфические).
5. Оздоровляющие силы природной среды и гигиенические факторы как средства воспитания.
6. Нагрузка и отдых как взаимосвязанные компоненты методов физического воспитания.
7. Физиологическая классификация физических упражнений.
8. Физиологическая характеристика утомления и восстановления.
9. Методы упражнения в физическом воспитании (методы строго регламентированного упражнения, игровой, соревновательный методы).
10. Сущность и причины возникновения физического воспитания в обществе.
11. Определение основных понятий «физическое воспитание», «физическая подготовка», «физическое развитие», «физическое совершенство», «система физического воспитания».
12. Система физического воспитания в стране, ее основы и определяющие черты.
13. Цель и задачи, реализуемые в отечественной системе физического воспитания.
14. Общие принципы системы физического воспитания, их сущность и основные аспекты реализации на практике.
15. Физические упражнения – основное специфическое средство физического воспитания.
16. Средства оздоровительной физической культуры.
17. Современные физкультурно-оздоровительные методики и системы, их характеристика.
18. Основы построения оздоровительной тренировки.
19. Понятие о содержании и форме физических упражнений.
20. Техника двигательных действий и ее основные характеристики.
21. Классификация физических упражнений.
22. Контрольные упражнения (тесты) для определения уровня развития физических качеств.
23. Формы построения занятий физическими упражнениями и их классификация.
24. Особенности урочных форм занятий физическими упражнениями.
25. Особенности внеурочных форм занятий физическими упражнениями.
26. Структура урока в физическом воспитании и определяющие ее факторы.
27. Сущность и правила планирования физического воспитания.
28. Программа по физическому воспитанию.
29. Комплексный контроль и самоконтроль в физическом воспитании.

Примерный перечень вопросов к зачету **6 семестр**.

1. Специфические методические принципы физического воспитания (непрерывности постепенного наращивания функциональных воздействий и адаптивное сбалансирование их динамики, цикличности, возрастной адекватности направлений физического воспитания).
2. Двигательные действия как предмет обучения в физическом воспитании. Характеристика двигательных умений и навыков.
3. Структура процесса обучения двигательным действиям.
4. Характеристика этапов процесса обучения (этап начального разучивания; этап углубленного разучивания; этап совершенствования).
5. Основы воспитания физических качеств (сила, скоростные способности, скоростно-силовые способности, выносливость общая и специальная, гибкость, координационные способности).
6. Воспитание воли в процессе физического воспитания.
7. Оздоровительная направленность как важнейший принцип системы физического воспитания.
8. Основные направления в системе оздоровительной физической культуры и их характеристика (оздоровительно-рекреативное, оздоровительно-реабилитационное, спортивно-реабилитационное, гигиеническое).
9. Здоровье, здоровый образ и стиль жизни.
10. Содержательные особенности составляющих здорового образа жизни: режим работы учебы и труда, режим отдыха, рационального питания, закаливание, профилактика вредных привычек.
11. Самооценка собственного здоровья.
12. Требования санитарии гигиены, учет экологии окружающей среды, культура межличностного общения студентов.
13. Критерии эффективности использования здорового образа жизни.
14. Физическое самовоспитание и совершенствование – условие здорового образа жизни.
15. Самоконтроль при самостоятельных занятиях физическими упражнениями с оздоровительной направленностью.
16. Оценка состояния здоровья и физической подготовленности занимающихся оздоровительной физической культурой.
17. Планирование самостоятельных занятий и особенности их проведения в зависимости от возраста и пола, спортивной подготовленности и функционального состояния;
18. Гигиена самостоятельных занятий. Питание, питьевой режим, уход за кожей. Элементы закаливания.
19. Самоконтроль за физическим развитием физической подготовленностью и функциональным состоянием организма.
20. Виды и методы контроля в физическом воспитании.
21. Профессионально-прикладная физическая подготовка (цель, задачи, средства, формы, методические особенности).

22. Производственная физическая культура, ее цель и задачи.
23. Производственная физическая культура в рабочее время.
24. Методика составления комплексов упражнений в различных видах производственной гимнастики и определение их места в течение рабочего дня.
25. Пути внедрения физической культуры в быт взрослого населения.
26. Организационные основы занятий различными оздоровительными системами в свободное время студентов.
27. Основные мотивационные варианты и обоснование индивидуального выбора студентом вида спорта или систем физических упражнений.
28. Краткая характеристика основных групп видов спорта и современных систем физических упражнений, преимущественно развивающих: выносливость, силу, скоростно-силовые качества и быстроту, гибкость, координацию движений (ловкость).
29. Виды спорта комплексного разностороннего воздействия на организм занимающегося.
30. Формы самостоятельных занятий, мотивация выбора, направленность самостоятельных занятий.

Примерные практические задачи (задания) и ситуации

Компетенция УК-7:

3 семестр.

1. Разработать комплекс гигиенической гимнастики для снятия напряжения во время экзаменационного периода и после экзаменационной сессии. Комплекс упражнений для улучшения умственной работоспособности (рассказать последовательность, дозировку упражнений и продемонстрировать на себе).

Составить комплекс упражнений для глаз, а также для лечебной гимнастики для глаз. Описать последовательность, дозировку упражнений и выполнить комплекс.

Составить комплекс утренней гигиенической гимнастики с учетом вашей медицинской группы (основной, спортивной, специальной). Подготовка к зачету.

4 семестр.

Определить уровень физического развития с помощью антропометрических индексов. Уровень физической работоспособности с помощью номограммы (оценка массы тела с учетом роста). Самоконтроль с применением функциональных проб (ортостатическая проба, тест Купера, спирометрия, динамометрия, величина пульса в покое и после нагрузки). Рассказать, продемонстрировать на себе и оценить. Подготовка к зачету.

5 семестр.

1. Составить текст «формул» для овладения приемами саморегуляции состояния эмоциональной напряженности. 2. Составить комплекс упражнений на расслабление. 3. Разработать текст «формул» самоуверения и самоприказов, связанных с организацией и мобилизацией волевых усилий в борьбе с утомлением (на примере проплывания дистанции 500 м). Подготовка к зачету.

6 семестр.

1. Разработать комплекс производственной гимнастики, направленный на развитие профессионально важных физических качеств, применительно к своей профессии и уметь провести его с группой студентов. 2. Разработать комплекс упражнений для развития психических качеств специалиста Вашей профессии. Провести данный комплекс с группой.

3. Разработать комплекс производственной гимнастики, направленный на формирование личностных качеств специалиста Вашей профессии. Выполнение данного комплекса с группой студентов. Подготовка к зачету.

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

3.1. Примерные задания теста

Задание 1 (УК-7)

Выберите правильный вариант ответа.

В оздоровительной тренировке для повышения работоспособности в молодом возрасте следует отдавать предпочтение упражнениям, совершенствующим:

- различные виды силовых способностей;
- различные виды скоростных способностей;
- различные виды выносливости;
- координационные способности.

Условие задания:

Задание 2 (УК-7)

Приведите в возрастающей последовательности...:

Укажите последовательность этапов внутривузовских соревнований:

1: зачетные соревнования на учебных занятиях

2: соревнования на первенство учебных групп

3: соревнования на первенство курсов

4: соревнования на первенство факультетов (соревнования на первенство общежитий)

5: соревнования на первенство вуза

### Задание 3 (УК-7)

Приведите соответствие

Установите соответствие понятий и определений:

дееспособность	способность человека не только выполнять определенные действия и деятельность, но и нести за них ответственность
трудоспособность	способность человека к труду, неограниченная заболеваниями или физическими недостатками
самооценка	оценка личностью самой себя, своих возможностей и место среди других людей, являющаяся важным регулятором ее поведения
саморегуляция	

### Задание 4 (УК-7)

Рассчитайте (условие задания)

**Теппинг-тест** представляет один из нетрадиционных подходов к физическому воспитанию, хотя процедура тестирования моделирует типичные для занятий физической культурой условия соревновательной деятельности и оценки успешности выполнения задания. Он позволяет дать экспресс-оценку силе или слабости нервной системы на основе определения ее функциональной выносливости, а также выявить особенности психомоторной работоспособности.

Задание. На листе бумаги начертить 4 квадрата размером 10×10 см.

По команде преподавателя: «Начали!» шариковой ручкой с максимальной частотой ставят точки в квадрате в течение 10 с. По команде «стоп» отдыхают 20 с, а затем повторяют все со вторым, третьим и четвертым квадратами. Ручка должна быть расположена строго перпендикулярно к столу, а кисть и локоть работающей руки находиться на весу.

Подсчет точек в каждом квадрате осуществляют их соединением.

#### Оценка показателей теппинг-теста

Результат	Оценка
70 и более точек в квадрате	Хорошее состояние двигательных центров, центральной нервной системы
Снижение количества точек от квадрата к квадрату	Недостаточная функциональная устойчивость нервно-мышечного аппарата (утомление)

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).

3.2. Соответствие между бальной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, 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. 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.