Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 09.09.2024 15:45:15
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»
Кафедра биологии, экологии и методики обучения

Утверждаю
Проректор по учебно-методической
работе и качеству образования
_____ Н.Н. Кислова

Попов Юрий Михайлович
Сазонова Наталья Николаевна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Основы системного анализа»

Направление подготовки:
49.04.01 Физическая культура
Направленность (профиль): «Технологии тренерской деятельности»

Квалификация выпускника
магистр

Рассмотрено:
Протокол № 11 от 25.06.2024
Заседания кафедры биологии, экологии и методики обучения

Одобрено
Начальник Управления образовательных программ
_____ Н.А. Доманина

Самара 2024

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Основы системного анализа» разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 49.04.01 Физическая культура (уровень магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 944; с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 82 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62740), основной профессиональной образовательной программой высшего образования «Технологии тренерской деятельности», с учетом требований профессионального стандарта «Тренер-преподаватель», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. № 952н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2021 г., регистрационный № 62203).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности части компетенции УК-1.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации - контроль качества и уровня достижения результатов обучения по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Требование к процедуре оценки:

Помещения: учебные кабинеты и научно-исследовательская лаборатория.

Оборудование: проектор, ноутбук, аппаратура для практического изучения различных физиологических показателей жизнедеятельности организма обучающихся.

Инструменты: световые микроскопы, препараты органов человека, муляжи, учебные таблицы, учебные видеофильмы, электронные презентации – более 1000) шт., аппаратура для антропометрических исследований, приборы для измерения артериального давления (тонометры), Кардиовизор – 6 С, Кардиомонитор «КОРОС - 300», Пульсоксиметр "Элокс-01", Электроэнцефалограф «Энцефалан-ЭЭГР-19/26», Спирометр СП01М, Активациометр АЦ-5, Велоэргометр Kettler-TOPAS, авторские опросники для тестирования частных и интегральных показателей ВНД, гомеостазиса, адаптивных резервов; компьютерные продукты, в том числе, основанные на нейро-сетевом принципе обработки информации.

Расходные материалы: бумага А4, магнитные носители, вата, спирт, растворители, сыворотки.

Доступ к дополнительным справочным материалам: информация на электронных носителях, библиотечный фонд кафедры, банк программных продуктов и материалов многолетних антропометрических, физиометрических и научных исследований НИЛ кафедры.

Нормы времени: 1 академический час на оценку уровня сформированности компонента компетенции.

Проверяемая компетенция:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов.

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения:

Знает методологию и основные направления развития науки, объект и предмет их исследования, теоретические и прикладные аспекты физического воспитания, профессионального спорта, педагогической и тренерской деятельности; научные методы познания, достоинства системного подхода в получении и интерпретации результатов эксперимента; основные принципы системной, компартментно-кластерной организации материальных и идеальных процессов; специфику детерминистского стохастического и хаотического подходов в изучении законов природы, общества, мышления.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения:

Умеет формулировать и интерпретировать основные идеи на основе системного анализа; составлять и применять на практике компьютерные программы; моделировать исследованные материальные и идеальные закономерности и явления.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки.

Предлагает стратегию действий.

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения:

Владеет методологией, методикой и алгоритмами естественнонаучного и математического анализа.

Тип (форма) задания: аттестационная работа, выполненная на основе использования проектного метода.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Задание 1

Тематика аналитических проектов разработана заблаговременно. Она предложена обучающимся на первом аудиторном занятии и направлена на комплексное развитие обозначенной в программе компетентности на основе использования деятельностного подхода. На наш взгляд, проектная форма аттестации позволяет наиболее полно

использовать научный и учебный потенциал обучающегося и более качественно и многогранно оценить степень промежуточного развития.

Темы зачетных аналитических проектов по курсу «Основы системного анализа».

1. История развития системного подхода в научных исследованиях. Особенности системного анализа в эпоху натурфилософии, креационизма, возрождения, классицизма и постнеклассицизма. Методология, теория и методика системного анализа и обоснования преимущества данного подхода перед частными методами научного исследования.
2. Характеристика особенностей системно-ориентированного типа мышления человека, как основа комплексного подхода в решении гносеологических и практических задач. Основные этапы системного анализа: обнаружение проблемы, оценка её актуальности, приоритетов анализа, структуры. Формализация полученной информации моделирования системы. Верификация модели.
3. Объектно-ориентированные технологии системного анализа: методология и методы.
4. Моделирование как важнейший метод системного подхода в науке и практике.
5. Общие и частные законы системной организации материальных объектов и процессов. Закономерности управления функционированием системы. Информационные потоки. Положительная и отрицательная обратные связи. Гомеостатическое обеспечение функционирования системы.
6. Эмерджентность как феномен системной организации, механизм обеспечения проявления спортивной одаренности, высокого уровня функционирования физкультурно-спортивной организации.
7. Основные положения методологии ИСМ и методологии IDEFO, их использование в структурном системном анализе.
8. Технологии проектирования и реинжиниринга как эффективные формы системного анализа. Содержание, приемы и алгоритмы информационно-аналитического обеспечения системного анализа на основе средств ИКТ и инструментальных технологий.
9. Методы композиции и декомпозиции. Области их применения в системном анализе и моделировании педагогических и тренировочных процессов.
10. Детерминистские, стохастические и хаотические процессы в природе и социуме. Описание систем, обеспечивающих данные гносеологические подходы.
11. Системный анализ современных инновационных подходов, используемых в теории и методике физического воспитания. Информационные основы функционирования сложной системы управления. Системное моделирование развития двигательных качеств юных спортсменов.
12. Системный анализ обеспечения учителя физкультуры или тренера процесса спортивной подготовки обучающихся.
13. Особенности управления функционированием системы в условиях кризиса социальной турбулентности. Системные основы принятия решения и ситуационное моделирование деятельности тренера (учителя физкультуры) по организационному управлению педагогическими и учебно-тренировочными процессами.
14. Анализ и синтез факторов, влияющих на процессы педагогических систем, обеспечивающих физическое воспитание. Современные алгоритмы принятия решений в системном управлении спортивной организацией.
15. Имитационное моделирование систем массового обслуживания населения в области физической культуры.
16. Характеристика информационного, математического, кибернетического, проблемного, интуитивного, комбинированного, аналогизированного методов системного анализа.
17. Системный анализ и синергетика. Основные положения третьей парадигмы и их использование в научных исследованиях в области теории и методики физической культуры и спорта. Прогнозирование развития системы, функционирующей в условиях неопределенности
18. Характеристика основных системных методов и процедур, их использование в формально-логическом, математическом и имитационном моделировании.
19. Классификация систем. Принципы определения адекватности выбора системы для описания и моделирования избранного комплекса процессов.
20. Информационные системы. Оценка количества информации на основе теории Р. Хартли, К. Шеннона, А.Н. Колмогорова и др. исследователей.
21. Иерархическая структура взаимодействия основных компонентов системы экспертной оценки и используемых в ней маркеров качества и соответствия стандартам организационных и педагогических процессов спортивного образовательного учреждения.
22. Системный анализ и формально-логическое моделирование процессов физической, технической, тактической, психологической и соревновательной подготовки спортсменов в индивидуальных видах спортивной деятельности.
23. Системный анализ и формально-логическое моделирование процессов физической, технической, тактической, психологической и соревновательной подготовки спортсменов в командных видах спортивной деятельности.
24. Система медицинского сопровождения учебно-тренировочного процесса и меры по повышению качества её функционирования.
25. Формально-логическая и имитационная модели организации учебно-тренировочного и соревновательного процесса по подготовке спортсменов с учетом их спортивной специализации.

Оценочный лист к типовым заданиям (модельные ответы):

Задание 1 (50 баллов).

Основываясь на достижениях современной теоретической и прикладной педагогики, нами в основу развития и реализации образовательных компетенций были положены наиболее эффективные принципы учебно-воспитательной деятельности обучающихся, прежде всего, социально-ориентированный и деятельностный подходы.

В связи с этим, мы посчитали целесообразным выбрать в качестве основного критерия оценивания уровня овладения указанными в учебном плане компетенциями ООП ВО комплексную разработку и защиту индивидуальных учебно-научных проектов.

Данный выбор, на наш взгляд, позволяет компенсировать значительное сокращение количества аудиторных занятий, направить их содержание не на тестирование обучающихся, выполнение ими контрольных работ и других малоэффективных форм контроля знаний, а на изучение актуальных проблем учебной дисциплины и совершенствование деятельностного подхода.

Тематика проектов всегда разрабатывается заблаговременно. Она предложена обучающимся на первом аудиторном занятии и направлена на комплексное развитие обозначенной в программе компетентности. На наш взгляд, проектная форма аттестации позволяет наиболее полно использовать научный и учебный потенциал обучающегося и более качественно и многогранно оценить степень промежуточного развития компетенций, получить умения и навыки, необходимые для выполнения в дальнейшем выпускной квалификационной работы.

При проведении инструктажа обучающихся им дается подробный анализ сути компетентностного подхода, особенностей его использования при составлении плана проекта, определении его цели и задач, подготовке и реализации выбранной темы исследования. В дальнейшем, в процессе проведения консультаций состояние данного вопроса контролируется, что способствует повышению эффективности формирования и использования обозначенных компетенций.

При желании, обучающийся может самостоятельно предложить свою тему научного проекта, предварительно обосновав преподавателю целесообразность данного выбора.

Защита проекта осуществляется на специальном аудиторном занятии в формате научной конференции. Презентации проекта осуществляется, как правило, в устной форме, при этом учитываются: содержательная сторона выступления, умение реагировать на вопросы оппонентов защиты, оформление работы. При рассмотрении оформления принимаются во внимание: 1) степень и обоснованность использования компетентностного подхода 2) грамотность, 3) логичность изложения материала, 4) аккуратность, 5) наличие наглядной, иллюстративной части. Форму презентации обучающиеся выбирают сами. Интегральная промежуточная оценка результатов подготовки и защиты избранного обучающимся проекта осуществляется с точки зрения уровня его креативности и индивидуального вклада в развитие проблемы.

20-25 баллов – компетентностный подход реализован на низком уровне, доклад не структурирован, обучающийся просто зачитывает текст, не выделяя при этом ключевые вопросы, их сущность и сделанные в работе выводы. Мультимедийное сопровождение перед выступлением не отвечает должной логике и не имеет необходимого эстетического уровня. Выступление не укладывается в отведенный лимит времени или обучающийся не отвечает на дополнительные вопросы, не вполне понимает роль для его будущей профессиональной деятельности обозначенной компетентности.

26-40 баллов - компетентностный подход реализован на достаточно высоком уровне, доклад структурирован, обучающийся не зачитывает текст, в основном, излагает содержание своего проекта, останавливаясь ни ключевых вопросах и выводах. Мультимедийное сопровождение имеет логическую структуру и облегчает восприятие и понимание доклада. Выступление укладывается в отведенный лимит времени. Обучающийся отвечает на дополнительные вопросы, связанные с пониманием и доказательностью владения необходимой компетенцией.

41-50 баллов - компетентностный подход реализован на высоком уровне, доклад структурирован, обучающийся не зачитывает текст, свободно рассказывает о сути своей работы, останавливаясь на ключевых вопросах, их сущности и сделанных выводах; продемонстрировано свободное владение материалом, представлено современное видение проблемы. Мультимедийное сопровождение имеет высокий эстетический и научный уровень подготовленности. Выступление укладывается в отведенный лимит времени. Обучающийся доказательно отвечает на дополнительные вопросы, показывая высокий уровень эрудиции и профессионализма в процессе подготовки и защиты избранного проекта.

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированностикомпетенций при проведении промежуточной аттестации

Защита аттестационного проекта производится публично. Рекомендованное время для каждого обучающегося составляет 20 минут. В обсуждении проекта активное участие принимают все обучающиеся, мнение которых обязательно учитывается в итоговой оценке.

Баллы, полученные обучающимся по результатам подготовки и защиты проекта, суммируются с набранными ранее баллами и переводятся в итоговую оценку по дисциплине.

Баллы, полученные обучающимся по результатам подготовки и защиты проекта, суммируются с набранными ранее баллами и переводятся в итоговую оценку по дисциплине.