Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Факультет физико-математический

Кафедра вычислительной математики
и методики преподавания информатики

УТВЕРЖДЕН на заседании кафедры
Протокол «20» мая 2020 г. № 10

Зав. кафедрой _____/Шевчук М.В./

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине
Вычислительный практикум

Направление подготовки:
44.04.01 Педагогическое образование

Мытищи
2020 г.

Автор-составитель:

Кузнецов Вячеслав Сергеевич,

кандидат физико-математических наук,

доцент кафедры вычислительной математики и методики преподавания информатики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Вычислительный практикум» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, программа подготовки "Информатика в образовании", утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г. № 126.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки 2020

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Изучение дисциплины «Вычислительный практикум» позволяет сформировать у магистрантов следующие компетенции, необходимые для педагогической, культурно-просветительской и научно-исследовательской деятельности:

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
СПК-1 - способность к организации самостоятельной работы обучающихся по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования;	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
СПК-6 - способность самостоятельно осуществлять научное исследование и применять его результаты при решении конкретных научно-исследовательских задач	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
СПК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические работы): (Тема 1, Тема 2) 2. Самостоятельная работа (подготовка конспектов по темам 1-6).	*Знает*: основные классы психолого-педагогических исследовательских задач и специфику опытно-экспериментальной работы в области образования; *Умеет:* применять полученные знания в области организации научного исследования в сфере образования	Текущий контроль (выполнение практических работ и домашних заданий), промежуточный контроль (тестирование)	41-60
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические работы): (Тема 1, Тема 2) 2. Самостоятельная работа (подготовка конспектов по темам 1-6).	*Знает*: концептуальные и теоретические основы методологии научного исследования; современные средства сбора, обработки, интерпретации данных научного исследования и возможности ИКТ их использования; *Умеет:*	Текущий контроль (выполнение практических работ и домашних заданий, тестирование), посещение, экзамен	61-100

			грамотно использовать средства ИКТ применительно к конкретной ситуации; *Владеет:* методологией планирования, организации и представления результатов научно-исследовательской деятельности с использованием средств ИКТ		
СПК-6	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические работы): (Тема 1, Тема 2) 2. Самостоятельная работа (подготовка конспектов по темам 1-6).	*Знает:* - основные классы психолого-педагогических исследовательских задач; - систему понятий в области методологии научного исследования; - основы методики организации и проведения научного исследования; *Умеет:* - отбирать методы исследования в процессе решения исследовательских задач; - определять оптимальный комплекс методов с учетом специфики изучения различных аспектов образования; - разрабатывать методику организации и проведения исследования; *Владеет:* - знаниями о фундаментальных основах методологии научного исследования; - умением проводить анализ, формализацию и декомпозицию исследовательской задачи, а также выбирать базовые методы для ее решения		41-60
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические работы): (Тема 1, Тема 2) 2. Самостоятельная работа (подготовка конспектов по темам 1-6).	*Знает:* - фундаментальные методы научных исследований; - основные принципы сбора, обработки и интерпретации научных данных. *Умеет:* - использовать средства ИКТ в процессе сбора, обработки и интерпретации научных данных; - оформлять результаты научного труда; - применять полученные знания в области органи-		61-100

			зации научного исследования в сфере образования. - самостоятельно осуществлять научное исследование и применять его результаты при решении конкретных научно-исследовательских задач *Владеет:* - практическими навыками реализации методики организации научного психолого-педагогического исследования; - навыками практической работы по оформлению результатов исследования.		

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы контрольных работ и примеры типовых контрольных заданий.

Темы контрольных работ

1. Этапы планирования и управления проектом.
2. Подготовка подборок библиографических карточек электронного каталога диссертаций по проблематике научного исследования.
3. Критерии оценки достоверности сдвига в значениях исследуемого признака.
4. Методика подготовки обзора литературы по проблематике исследования.

Вопрос 1

Для многих проектов нормой является несколько этапов уточнения целей и численно-измеримых критериев успешности проекта. Обычно эти действия относят к группе процессов:

Выберите ответ:
a. Контроля
b. Инициации
c. Исполнения
d. Планирования

Вопрос 2

Более всего под определение успешного проекта подходит проект, в котором:

Выберите ответ:

a. Заказчик объявил о завершении проекта, подписал акты и оплатил работы исполнителей
b. Результаты проекта удовлетворяют ожидания Заказчика
c. Продукт проекта создан в полном соответствии со спецификацией и чертежами
d. Проект начал приносить прибыль

Вопрос 3

Промежуток времени, на который можно задержать раннее начало операции без нарушения срока завершения проекта, называется:

Выберите ответ:

a. Неопределенный временной резерв
b. Общий временной резерв
c. Инвариантный резерв расписания
d. Свободный временной резерв

Вопрос 4

В команду Вашего проекта включен стажер. У него нет опыта работы в подобных проектах. Понимание предметной области проекта у него невысокое. Какой метод постановки задачи необходимо выбрать менеджеру по отношению к данному сотруднику?

Выберите ответ:

a. На уровне цели
b. На уровне инструкции
c. На уровне выбора технологии
d. На уровне проблемы

Вопрос 5

Ваш эксперт по работе с лицензирующими органами заявил, что минимальное время, за которое он сумел получить лицензию на данный вид деятельности составило 2 месяца.

Наиболее пессимистичный вариант, по его мнению – лицензию предоставят через 6 месяцев. Но ему кажется, наиболее вероятным получить лицензию в течение 2,5 месяцев. Какова оценка PERT ожидаемой длительности по работе «Получение лицензии»?

Выберите ответ:

a. 4 месяца
b. 3 месяца
c. 5 месяцев
d. 2 месяца

Вопрос 6

Что из следующего НЕ относится к Уставу проекта?

Выберите ответ:

a. Его роль может выполнять контракт, если проект выполняется для другой организации
b. Он является основой для всех решений по продукту
c. Он выпускается внешним по отношению к проекту менеджером

d. Он обеспечивает менеджера проекта полномочиями на использование организационных ресурсов

Вопрос 7
Ваша компания начинает большой, сложный и комплексный проект. Руководитель компании уделяет ему пристальное внимание. При выборе организационной структуры Вы бы предложили для этого проекта:

Выберите ответ:
a. Проектную организационную структуру
b. Матричную организационную структуру
c. Комплексную организационную структуру
d. Функциональную организационную структуру

Примерные вопросы к зачёту (проводится в устной форме)
в 1 семестре

1. Понятие проекта.
2. Понятие управления проектом.
3. Процедуры управления проектом.
4. Типология проектов.
5. Особенности проектов.
6. Факторы, способствующие успеху проекта.
7. Роль руководителя проекта.
8. Качества руководителя проекта.
9. Процесс планирования и управления проектом.
10. Этапы планирования и управления проектом.
11. Декомпозиция работ по проекту.
12. Оценка сроков и ресурсов проекта.
13. Сетевой график работ.
14. Диаграмма Ганта.
15. График трудозатрат.
16. Сетевое планирование.
17. Метод критического пути.
18. Метод оценки и пересмотра планов PERT.
19. Сетевой график по методу PERT.
20. Особенности работы с электронным каталогом диссертаций и авторефератов Российской государственной библиотеки.
21. Методика поиска и отбора информационных источников по проблематике научного исследования в электронной библиотеке e-library.ru.
22. ИКТ-средства разработки собственной библиографической базы данных по проблематике исследования.
23. Понятие «методология образования».
24. Конкретно-научный уровень методологии образования.
25. Технологический уровень методологии образования.
26. Функции методологии в науке и практике образования.
27. Методы психолого-педагогического исследования.
28. Классификация методов исследования.
29. Теоретические методы исследования.
30. Эмпирические методы исследования.

31. Логика организации психолого-педагогического исследования.
32. Моделирование в психолого-педагогическом исследовании.
33. Система моделей в психолого-педагогическом исследовании.
34. Достоверность научных выводов.
35. Надежность и валидность методов исследования.
36. Определение оптимального комплекса методов исследования.
37. Измерения в психолого-педагогическом исследовании.
38. Понятие диагностической шкалы.
39. Виды шкал.
40. Статистические гипотезы.
41. Критерии на выявление различий в уровне исследуемого признака.
42. Критерии оценки достоверности сдвига в значениях исследуемого признака.
43. Критерии выявления различий в распределении признака.
44. Многофункциональные статистические критерии.
45. Задача исследования согласованных изменений.
46. Понятие дисперсионного анализа.
47. Двухфакторный дисперсионный анализ для несвязанных выборок.
48. Двухфакторный дисперсионный анализ для связанных выборок.
49. Особенности восприятия и представления различных видов информации.
50. Общие требования к представлению результатов исследования.
51. Особенности различных форм представления результатов исследования.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценивание степени освоения обучающимися дисциплины осуществляется на основе положения «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов МГОУ».

Шкала соответствия рейтинговых оценок пятибалльным оценкам.

Оценка по 5-балльной системе		Оценка по 100-балльной системе
5	Отлично	81 – 100
4	Хорошо	61 – 80
3	Удовлетворительно	41 – 60
2	Неудовлетворительно	21 – 40
1	Необходимо повторное изучение	0 – 20

В зачѐтную ведомость и зачѐтную книжку выставляются оценки по пятибалльной шкале и рейтинговые оценки в баллах.

При получении студентом на зачѐте неудовлетворительной оценки в ведомость выставляется рейтинговая оценка в баллах (<40 баллов), соответствующая фактическим знаниям (ответу) студента.

Общее количество баллов по дисциплине – 100 баллов.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать в течение семестра за посещаемость, опросы, домашние задания и контрольную работу – *50 баллов*.

За посещение лекционных занятий и написание конспектов обучающийся может набрать максимально 10 баллов.

За опросы на занятиях обучающийся может набрать максимально 10 баллов.

За выполнение домашних заданий обучающийся может набрать максимально 10 баллов (5 заданий по 2 балла).

За выполнение контрольной работы обучающийся может набрать максимально

20 баллов.

Максимальная сумма баллов, которые обучающийся может набрать при сдаче зачета, составляет 50 баллов.

Существенным моментом является посещаемость занятий (в случае пропусков занятий предполагается более подробный опрос по темам пропущенных занятий). На зачет выносится материал, излагаемый в лекционном курсе и рассматриваемый *на лабораторных занятиях*. Для получения зачѐта надо правильно ответить на несколько поставленных вопросов и решить практическую задачу.

Критерии и шкала оценивания работы студентов на лекциях и практических занятиях

Показатели степени обученности	Шкала
Присутствовал на занятии, слушал, смотрел, записывал под диктовку, переписывал с доски и т.п. Отличает какой-либо процесс, объект и т.п. от их аналогов только тогда, когда ему их предъявляют в готовом виде.	0 – 1 балла
Запомнил большую часть текста, правил, определений, формулировок, законов и т.п., но объяснить ничего не может (механическое запоминание). Демонстрирует полное воспроизведение изученных правил, законов, формулировок, математических и иных формул и т.п., однако затрудняется что-либо объяснить.	2 – 3 баллов
Объясняет отдельные положения усвоенной теории, иногда выполняет такие мыслительные операции, как анализ и синтез. Отвечает на большинство вопросов по содержанию теории, демонстрируя осознанность усвоенных теоретических знаний, проявляя способность к самостоятельным выводам и т.п.	4 – 6 баллов
Чѐтко и логично излагает теоретический материал, свободно владеет понятиями и терминологией, способен к обобщению изложенной теории, хорошо видит связь теории с практикой, умеет применить еѐ в простейших случаях. Демонстрирует полное понимание сути изложенной теории и свободно применяет еѐ на практике. Выполняет почти все практические задания, иногда допуская незначительные ошибки, которые сам и исправляет. Легко выполняет практические задания на уровне переноса, свободно оперируя усвоенной теорией в практической деятельности. Оригинально, нестандартно применяет полученные знания на практике, формируя самостоятельно новые умения на базе полученных ранее знаний и сформированных умений и навыков.	7 – 8 баллов

Критерии и шкала оценивания конспекта

Критерий	Баллы
Текст конспекта логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения	0,5
Даны ответы на все поставленные вопросы, изложены научным языком, с применением терминологии	0,5
Ответ на каждый вопрос заканчиваться выводом, сокращения слов в тексте отсутствуют (или использованы общепринятые)	0,5
Оформление соответствует образцу. Представлены необходимые таблицы и схемы	0,5

По результатам оценивания обучающийся может получить:
Пороговый уровень – до 1 балла;
Продвинутый уровень – 1,5-2 баллов.

Шкала оценивания ответов обучающегося на опросах

Показатель	Баллы
Студент правильно ответил на 0 – 30% всех заданных вопросов	0 – 1
Студент правильно ответил на 31 – 50% всех заданных вопросов	2 – 4
Студент правильно ответил на 51 – 75% всех заданных вопросов	5 – 7
Студент правильно ответил на 76 – 100% всех заданных вопросов	8 – 10

Шкала оценивания домашней работы

Показатель	Баллы
Студент правильно ответил на 0 – 30% всех домашних вопросов	0 – 1
Студент правильно ответил на 31 – 50% всех домашних вопросов	2 – 4
Студент правильно ответил на 51 – 75% всех домашних вопросов	5 – 7
Студент правильно ответил на 76 – 100% всех домашних вопросов	8 – 10

Шкала оценивания контрольной работы

Показатель	Баллы
Студент не решил задачи и показал полное незнание темы задания	0 – 2
Студент не решил задачи, но имеются только одна – две идеи или подходы к решению задач	3 – 6
Студент в целом решил задачи, но в решении имеются заметные и грубые ошибки, недостатки и недочѐты	7 – 11
Студент решил задачи, однако в решении имеются несущественные ошибки, недостатки и недочѐты	12 – 16
Студент решил задачи и показал полное и уверенное знание темы задания	17 – 20

Критерии и шкала оценивания ответов обучающегося на зачёте

Уровни оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Отлично	Полные и точные ответы на все вопросы. Свободное владение основными терминами и понятиями курса. Последовательное и логичное изложение материала курса. Законченные выводы и обобщения по теме вопросов. Исчерпывающие ответы на вопросы.	41 – 50
Хорошо	Ответы на вопросы содержат от одной до трѐх негрубых ошибок. Уверенное владение терминами и понятиями курса. Изложение материала курса почти всегда логично и последовательно. Выводы и обобщения по теме вопросов содержат до трѐх логически незаконченных положений. Ответы на вопросы в основном исчерпывающие.	31 – 40
Удовлетворительно	Ответы на вопросы в целом правильные, но содержат более трѐх ошибок, в том числе грубых. Владение терминами и понятиями курса неуверенное. Изложение материала часто нелогично и не всегда последовательно. Выводы и обобщения по теме вопросов содержат более трѐх логически незаконченных положений. Ответы на вопросы неполные.	21 – 30

Неудовлетворительно	Правильные ответы на менее половины вопросов. Отсутствие владения основными понятиями курса. Материал изложен нелогично, непоследовательно и неправильно. Выводы и обобщения по теме вопросов почти всегда содержат логически незаконченные темы.	0 – 20