



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»

Балашовский институт (филиал)

СОГЛАСОВАНО
заведующий кафедрой

Сухорукова Е.В.
"31" августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
председатель НМК БИ СГУ

Мазалова М. А.
"31" августа 2022 г.

Фонд оценочных средств
для текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине

Практикум по решению задач с параметром

Направление подготовки бакалавриата
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)**

Профили подготовки бакалавриата
Математика и физика

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Балашов 2022

Карта компетенций

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции | Результаты обучения | Виды заданий и оценочных средств |
|--|--|--|---|
| <p>ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках основных образовательных программ общего образования, по программам дополнительного образования детей и взрослых.</p> | <p>1.1_Б.ПК-1. Осуществляет преподавание учебных дисциплин по профилю (профилям) подготовки в рамках основных образовательных программ общего образования соответствующего уровня.</p> | <p>З_1.1_Б.ПК-1. Владеет системой научных знаний в соответствующей области (по профилю подготовки). В_1.2_Б.ПК-1. Владеет навыком решения задач / выполнения практических заданий из школьного курса; обосновывает выбор способа выполнения задания.</p> | <p>Задачи</p> |
| <p>ПК-2. Способен использовать возможности образовательной среды, образовательного стандарта общего образования для достижения личностных, мета-предметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого предмета.</p> | <p>4.1_Б.ПК-2. Планирует и реализует учебный процесс, нацеленный на достижение предметных результатов.</p> | <p>З_4.1_Б.ПК-2. Знает требования ФГОС общего образования к предметным результатам образовательной деятельности по преподаваемым дисциплинам</p> | <p>Задачи</p> |

Показатели оценивания планируемых результатов обучения

| Семестр | Шкала оценивания | |
|-----------|---|--|
| | не зачтено | зачтено |
| 9 семестр | Студент демонстрирует низкий уровень достижения результатов. Не более 50% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок. | Студент демонстрирует удовлетворительный уровень достижения результатов. Более 50% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок. |

Оценочные средства

1.1 Задания для текущего контроля

Задания направлены на оценивание результатов освоения компетенций ПК-1, ПК-2.

Подготовка к практическим занятиям

1. Линейные уравнения с параметрами.
2. Линейные неравенства с параметрами.
3. Квадратные уравнения с параметрами.
4. Квадратные неравенства с параметрами.
5. Дробно-рациональные уравнения с параметрами
6. Дробно-рациональные неравенства с параметрами
7. Иррациональные уравнения с параметрами.
8. Иррациональные неравенства с параметрами.
9. Тригонометрические уравнения с параметрами.
10. Тригонометрические неравенства с параметрами.
11. Показательные уравнения с параметрами.
12. Показательные неравенства с параметрами.
13. Логарифмические уравнения с параметрами.
14. Логарифмические неравенства с параметрами.
15. Контрольная работа.

Методические рекомендации по подготовке

Целью практических занятий является закрепление, расширение, углубление теоретических знаний, полученных на лекциях и в ходе самостоятельной работы, развитие познавательных способностей.

Задачей практического занятия является формирование у студентов навыков самостоятельного мышления и публичного выступления при изучении темы, умения обобщать и анализировать фактический материал, сравнивать различные точки зрения, определять и аргументировать собственную позицию.

На занятиях студенты осваивают конкретные методы изучения дисциплины, обучаются практическим способам работы с методической информацией. Большая часть практических занятий проводятся в форме дискуссии, на которых проходит обсуждение методов решения текстовых задач в курсе математики средней школы.

Практические занятия включают самостоятельную подготовку студентов по заранее предложенному плану темы, решение практико-ориентированных задач.

Подготовка студентов к практическим занятиям проводится в часы

самостоятельной работы с использованием учебной и методической литературы, конспектов лекций, интернет-ресурсов.

Критерии оценивания работы на практическом занятии.

| Баллы | Критерии оценивания |
|-------|---|
| 1-15 | Посещение практических занятий |
| 1-10 | Активность на занятии. Грамотное методическое содержание выполненных работ. |
| 1-15 | Правильность выполнения домашних заданий. |

На практических занятиях можно набрать максимально 40 баллов.

Подготовка к контрольной работе

Примерные задания для контрольной работы

1. Найдите все значения a , при каждом из которых уравнение

$$\sqrt{x^4 - 9x^2 + a^2} = x^2 - 3x - a$$

имеет ровно три различных корня.

2. Найдите все значения a , при каждом из которых уравнение

$$|x^2 - 2ax + 7| = |6a - x^2 - 2x - 1|$$

имеет более двух корней.

3. Найдите все значения a , при каждом из которых уравнение

$$\frac{4^{-x^2} - a \cdot 2^{1-x^2} + a}{2^{1-x^2} - 1} = 3$$

имеет хотя бы одно решение.

4. Найдите все значения a , при каждом из которых множество решений неравенства

$$\frac{a - (a^2 - 2a - 3) \cos x + 4}{\sin^2 x + a^2 + 1} < 1$$

содержит отрезок $\left[-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{2}\right]$.

5. Найдите все положительные значения a , при каждом из которых

множеством решений неравенства $\frac{x-2}{ax^2 - (a^2+1)x + a} \geq 0$ является некоторый луч.

Методические рекомендации по подготовке к контрольной работе

Контрольная работа предназначена для оценки знаний, умений и навыков, приобретенных в процессе теоретических и практических занятий курса. Для самостоятельной подготовки к контрольной работе студентам сообщается демонстрационный вариант контрольной работы, с указанием критериев оценки.

Оценка за контрольную работу выставляется в соответствии со следующими критериями:

оценка «отлично» (5 баллов) – 80-100% правильно решенных заданий;

оценка «хорошо» (4 балла) – 65-79% правильно решенных заданий;

оценка «удовлетворительно» (3 балла) – 50 -64% правильно решенных заданий;

оценка «неудовлетворительно» – 49% и менее правильно решенных заданий.

1.2 Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация оценивает сформированность компетенций ПК -1, ПК -2.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Практикум по решению задач с параметром» проводится в 9 семестре в виде зачета. Подготовка студента к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период аудиторных занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки студент пользуется основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

На зачете студенту предлагается решить задания.

| Баллы | Критерии оценивания |
|--------------|--|
| 26-40 | Студент ясно и четко решил практические задачи без ошибок, проиллюстрировал ответы дополнительным материалом, показал грамотное использование понятийного аппарата дисциплины, логично отвечает на дополнительные вопросы. |
| 21-25 | Студент решил практические задачи с 1-2 не принципиальными ошибками, показал грамотное использование понятийного аппарата дисциплины, не смог подробно разъяснить суть предложенного решения; затруднился с ответом на дополнительные вопросы. |
| 15-20 | Студент не все практические задачи, путается в понятийном аппарате, допустил ошибки при моделировании, не смог ответить на дополнительные вопросы. |
| 0 | Студент не решил практические задачи, путается в понятийном аппарате, допустил ошибки при моделировании, не смог ответить на дополнительные вопросы |

ФОС для проведения промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры математики, информатики, физики (протокол № 1 от 31 августа 2022 года).

Автор: Кертанова В.В.