

Документ подписан простой электронной подписью	2024
Информация о владельце: ФИО: Ребковец Ольга Александровна Должность: И.О.Работодателя Дата подписания: 05.05.2024 10:44:24 Уникальный программный ключ: e789ec8739030382afc5ebff703928adf1af5cfb	Рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Организация кружка по математике» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Математика»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры информатики и математики
14.05.2024 г., протокол № 9
Зав. кафедрой _____ И.А. Кашутина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (КУРСА, МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.02 «Организация кружка по математике»

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: «Математика»

Год набора: 2024

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Курс: 3 **Семестр:** 5

Экзамен: 5 семестр

Петропавловск-Камчатский, 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Организация кружка по математике» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Математика»

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 121.

Разработчик:

Щадная М.А., старший преподаватель кафедры информатики и математики

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОП ВО	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине	4
4. Содержание дисциплины	4
5. Тематическое планирование	6
6. Самостоятельная работа	7
7. Примерная тематика контрольных работ, курсовых работ	8
8. Перечень вопросов к зачету	8
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение	8
10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента	9
11. Материально-техническая база	10

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: является содействием становлению профессиональной компетентности будущего педагога, способного организовать внеурочную деятельность учащихся по математике.

Задачи изучения дисциплины: раскрытие понятия и характеристики внеурочной деятельности в современном образовании; выявление требования к осуществлению внеурочной деятельности; создание условий для индивидуального развития каждого ребенка в избранной сфере внеурочной деятельности; развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей обучающихся; создание условий для реализации обучающимися приобретенных знаний, умений и навыков; развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества обучающихся.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Организация кружка по математике» относится к вариативной части блока Б1. Дисциплины.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает изучение дисциплин: «Олимпиадные задачи», «Спецкурс по математике в школе». Знания и практические навыки используются обучающимися при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-3 Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области.	ПК-3.1. Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями. ПК-3.2. Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области. ПК-3.3. Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области.
ПК-9 Готов к решению математических задач с учетом знаний в разделах математики.	

4. Содержание дисциплины

Тема 1. Научно-методические основы внеурочной деятельности.

Понятие “внеурочной деятельности”. Цели внеурочной деятельности по математике. Задачи внеурочной деятельности по математике. Принципы организации внеурочной деятельности по математике. Конкретизация планируемых результатов внеурочной деятельности по математике.

Тема 2. Организационные модели внеурочной деятельности.

Виды и направления организации внеурочной деятельности по математике. Требования ФГОС к организации внеурочной деятельности по математике. Критерии оценки эффективности внеурочной деятельности по математике. Содержание кружка по математике. Система организации кружка по математике. Формы организации кружка по математике. Модели организации кружка по математике. Этапы организации кружка по математике.

Тема 3. Планирование внеурочной деятельности по математике.

Особенности проектирования мероприятий и занятий в образовательных учреждениях во внеурочной деятельности по математике обучающихся с учетом требований ФГОС. Результаты и эффекты внеурочной деятельности по математике.

Тема 4. Проекты во внеурочной деятельности обучающихся по математике.

Понятие проекта. Возможности применения метода проекта при организации работы кружка по математике. Проектная деятельность обучающихся, посещающих кружок по математике. Разработка проектов ребусов, шарад, танграмм. Примеры проектов по математике. Правила организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся по математике.

Тема 5. Анализ результатов внеурочной деятельности.

Психолого-педагогические и методические основы внеурочной деятельности по математике. Возможности внеурочных занятий в математическом развитии обучающихся. Учебно-методическая литература для работы кружка по математике.

Тема 6. Практические рекомендации по организации кружка по математике.

Характеристика и методика использования : задач-смекалок, задач-шуток, задач в форме рассказа и стихов, ребусов, шарад, софизмов, логических и комбинаторных задач, нестандартных арифметических задач, исследовательских заданий. Характеристика и методика включения материала из истории математики, а также заданий по математике с историческим содержанием в работе кружка по математике.

Тема 7. Подготовка к ОГЭ и ЕГЭ в рамках организации внеурочной деятельности по математике.

Ознакомление с нормативными документами. Индивидуальная и групповая работа по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ в рамках кружка по математике. Проведение тренингов с обучающимися по заполнению бланков. Проведение тренировочных и диагностических работ. Участие обучающихся в кружке по математике в различных конкурсах, Интернет-олимпиадах.

Тема 8. Решение задач повышенного уровня в рамках организации внеурочной деятельности по математике.

Рациональные, иррациональные уравнения. Рациональные, иррациональные, уравнения и неравенства (по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня). Уравнения и неравенства со знаком модуля. Применение метода интервалов при решении неравенств. Примеры решения более сложных уравнений и неравенств. Применение свойств функций при решении уравнений, систем уравнений и неравенств. Нахождение рациональных корней алгебраических уравнений с целыми коэффициентами. Схема решения текстовых задач. Выбор неизвестных. Составление уравнений (ограничений). Как можно обойтись без уравнений. Задачи на проценты. Задачи на движение. Задачи на смеси и сплавы. Задачи на работу. Задачи практического

2024
Рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Организация кружка по математике» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Математика»

содержания: физического, экономического, химического профилей (по типу заданий КИМ ЕГЭ профильного уровня) Плоские фигуры и их свойства. Построение чертежа к геометрической задаче. Опорные задачи (задача – факт, задача – теорема). Методы решения геометрических задач. Нестандартные приёмы решения геометрических задач. Аналитический метод решения геометрических задач и его разновидности. Решение геометрических задач по планиметрии. Объемные фигуры. Построение сечений многогранников. Решение геометрических задач по стереометрии.

5. Тематическое планирование

Модули

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Лабораторные	Сам. работа	Всего, часов
1	Организация кружка по математике	24	30	0	54	72+36 экзамен
	Всего	24	30	0	54	144

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
	<i>Лекции</i>		
1	Научно-методические основы внеурочной деятельности.	2	ПК-3, ПК-9
2	Организационные модели внеурочной деятельности.	2	ПК-3, ПК-9
3	Планирование внеурочной деятельности по математике.	2	ПК-3, ПК-9
4	Проекты во внеурочной деятельности обучающихся по математике.	4	ПК-3, ПК-9
5	Анализ результатов внеурочной деятельности.	2	ПК-3, ПК-9
6	Практические рекомендации по организации кружка по математике.	4	ПК-3, ПК-9
7	Подготовка к ОГЭ и ЕГЭ в рамках организации внеурочной деятельности по математике.	4	ПК-3, ПК-9
8	Решение задач повышенного уровня в рамках организации внеурочной деятельности по математике.	4	ПК-3, ПК-9
	<i>Практические занятия</i>		
1	Организационные модели внеурочной деятельности по математике.	4	ПК-3, ПК-9
2	Планирование работы кружка по математике.	4	ПК-3, ПК-9
3	Проекты во внеурочной деятельности обучающихся по математике.	6	ПК-3, ПК-9
4	Практические рекомендации по организации кружка по математике.	6	ПК-3, ПК-9

	2024
Рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Организация кружка по математике» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Математика»	

5	Подготовка к ОГЭ и ЕГЭ в рамках организации внеурочной деятельности по математике.	6	ПК-3, ПК-9
6	Решение задач повышенного уровня в рамках организации внеурочной деятельности по математике.	4	ПК-3, ПК-9
	<i>Самостоятельная работа</i>		
1	Требования ФГОС к организации внеурочной деятельности по математике.	10	ПК-3, ПК-9
2	Подбор и составление задач-смекалок, задач-шутки, задач в форме рассказа и стихов, ребусов, шарад, софизмов, логических и комбинаторных задач, нестандартных арифметических задач, исследовательских заданий.	12	ПК-3, ПК-9
3	Правила организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся по математике.	8	ПК-3, ПК-9
4	Учебно-методическая литература для работы кружка по математике.	12	ПК-3, ПК-9
5	Подбор задания ОГЭ и ЕГЭ для использования в работе кружка по математике с обучающимися.	12	

6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа включает две составные части: аудиторная самостоятельная работа и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа включает выполнение лабораторных работ и их защиту.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов заключается в следующих формах:

- работа в информационно-справочных системах;
- выполнение практических работ.

Внеаудиторная самостоятельная работа

	Темы	Вид СР	Трудоемкость (часы)
1	Требования ФГОС к организации внеурочной деятельности по математике.	выполнение заданий самостоятельной работы	10
2	Подбор и составление задач-смекалок, задач-шутки, задач в форме рассказа и стихов, ребусов, шарад, софизмов, логических и комбинаторных задач, нестандартных арифметических задач, исследовательских заданий.		12
3	Правила организации проектной и исследовательской деятельности		8

	2024
Рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Организация кружка по математике» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Математика»	

	обучающихся по математике.	
4	Учебно-методическая литература для работы кружка по математике.	12
5	Подбор задание ОГЭ и ЕГЭ для использования в работе кружка по математике с обучающимися.	12
	Всего	54

7. Примерная тематика контрольных работ, курсовых работ

Учебным планом контрольные и курсовые работы по дисциплине не предусмотрены.

8. Перечень вопросов к промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену:

1. Сущность понятия «внеурочная деятельность».
2. Роль и место внеурочной воспитательной деятельности в системе образования.
3. История внеурочной деятельности учащихся в отечественной системе образования.
4. Типы моделей организации внеурочной деятельности учащихся.
5. Дополнительное образование в структуре внеурочной деятельности.
6. Оптимизационная модель организации внеурочной деятельности учащихся.
7. Модель «школа полного дня».
8. Инновационно-образовательная модель организации внеурочной деятельности учащихся.
9. Условия для реализации внеурочной деятельности.
10. Взаимосвязь видов и направлений внеурочной деятельности в школе.
11. Планирование внеурочной деятельности по информатике.
12. Комплексные и целевые программы внеурочной деятельности.
13. Общие требования к планированию внеурочной деятельности.
14. Типология и структура программ внеурочной работы по математике.
15. Экспертиза программ внеурочной работы по математике.
16. Традиционные формы организации внеурочной деятельности.
17. Инновационные формы организации внеурочной деятельности.
18. Методика организации и проведения групповых дел.
19. Игровые методики.
20. Методика организации и проведения коллективных творческих дел.
21. Проекты во внеурочной деятельности учащихся по математике.
22. Формы продуктов проектной деятельности.
23. Отбор содержания проектов в соответствии с возрастными особенностями учащихся.
24. Этапы проектной деятельности школьников по математике.
25. Межпредметный характер проектной деятельности.
26. Анализ воспитательных эффектов и результатов.
27. Планируемые результаты внеурочной деятельности.

Рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Организация кружка по математике» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Математика»

28. Уровни и формы оценки результатов внеурочной деятельности.

29. Методики оценки результатов внеурочной деятельности.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

9.1. Основная учебная литература:

1. Фрейлах, Н. И. Методика математического развития: учебное пособие / Н. И. Фрейлах. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-8199-0741-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1067195> – Режим доступа: по подписке.

9.2. Дополнительная учебная литература:

1. Дворяткина, С. Н. Развитие вероятностного стиля мышления в процессе обучения математике: теория и практика: монография / С. Н. Дворяткина. — Москва: ИНФРА-М, 2018.- 271 с. - ISBN 978-5-16-006337-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/56671> – Режим доступа: по подписке.
2. Дорофеев А. В. Профессионально-педагогическая направленность в математическом образовании будущего педагога / Ф. В. Дорофеев. - Москва: Наука, 2012.- URL: [http:// https://znanium.com/catalog/product/1067195](http://https://znanium.com/catalog/product/1067195) – Режим доступа: по подписке.

10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента

На основании разработанной компетентностной модели выпускника образовательные цели представлены в виде набора компетенций как планируемых результатов освоения образовательной программы. Определение уровня достижения планируемых результатов освоения образовательной программы осуществляется посредством оценки уровня сформированности компетенции и оценки уровня успеваемости обучающегося по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено»).

Основными критериями оценки в зависимости от вида работы обучающегося являются: сформированность компетенций (знаний, умений и владений), степень владения профессиональной терминологией, логичность, обоснованность, четкость изложения материала, ориентирование в научной и специальной литературе.

Критерии оценивания уровня сформированности компетенций и оценки уровня успеваемости обучающегося

Текущий контроль

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения модулей дисциплины (оценка)	Критерии оценивания отдельных видов работ обучающихся	
		задания на самостоятельную работу	отчет по практическому занятию
Высокий	отлично	задание выполнено полностью; в теоретических выкладках решения нет пробелов и	работа выполнена полностью; в алгоритме решения задачи нет пробелов и ошибок;

2024
Рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Организация кружка по математике» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Математика»

		ошибок.	в коде программы нет ошибок; программа работает верно для всех возможных случаев.
Базовый	хорошо	работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; допущена одна – две ошибки или два – три недочета в решениях, чертежах блок-схем или тексте программы.	в коде программы допущено не более 1 содержательной ошибки; программа работает верно для всех возможных случаев, за исключением быть может одного частного случая.
Пороговый	удовлетворительно	допущено более двух ошибок или двух-трех недочетов в решениях, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме	в коде программы могут быть ошибки; программа работает верно для некоторых частных случаев; при этом правильно выполнено не менее половины работы.
Компетенции не сформированы	неудовлетворительно	допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере или работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме	в программе допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере; работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Промежуточная аттестация

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения дисциплины	Критерии оценивания обучающихся
		экзамен
Высокий	отлично	студент безошибочно ответил на все основные вопросы, выполнил предложенные задания, при этом продемонстрировал свободное владение материалом
Базовый	хорошо	студент безошибочно ответил на основные вопросы, выполнил большую часть предложенных заданий
Пороговый	удовлетворительно	студент затрудняется в ответах на вопросы и отвечает только после наводящих вопросов, демонстрирует слабое знание предмета, выполнил меньшую часть предложенных заданий
Компетенции не сформированы	неудовлетворительно	студент не ответил ни на один вопрос, не выполнил задания, после предложения второго (дополнительного) билета и соответствующей подготовке к ответу также не продемонстрировал знаний по данному предмету

11. Материально-техническая база

Рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Организация кружка по математике» для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Математика»

Электронные учебники, презентации, учебная обязательная и дополнительная литература, локальная сеть КамГУ им. Витуса Беринга, учебные специализированные аудитории с оборудованием, список программного обеспечения: текстовый редактор (например, MS Word), программа для просмотра PDF-файлов.