Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 03.09.2024 14:32:18
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»
Кафедра физики, математики и методики обучения

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

Евелина Любовь Николаевна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Организация дополнительного математического образования»

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль)
«Математика и информатика в условиях цифровизации образования»

Квалификация выпускника
Магистр

Рассмотрено
Протокол №11 от 25.06.2024
Заседания кафедры физики, математики 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 «Организация дополнительного математического образования» разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. № 126, основной профессиональной образовательной программой «Математика и информатика в условиях цифровизации образования», с учетом требований профессионального стандарта «01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности компетенций: ПК-1;

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

ПК-1: Способен реализовывать процесс обучения по соответствующей (их) предметной (ых) области (ях) в образовательных организациях соответствующего уровня образования

ПК-1.1. Знает преподаваемую предметную область в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной образовательной программы, ее историю, теорию и научное содержание, содержание примерных или типовых образовательных программ, учебников, включенных в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ

Знает:

- виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса в рамках дополнительного математического образования;
- структуру и содержание программ дополнительных курсов по математике;
- принципы организации дополнительных курсов по математике на разных ступенях обучения;
- критерии отбора содержания для дополнительных курсов по математике

ПК-1.2. Умеет в соответствии с уровнем образования, особенностями образовательной программы, образовательными потребностями обучающихся отбирать содержание обучения по преподаваемой предметной области, формы и средства обучения, обеспечивающие достижение цели обучения

Умеет:

- проектировать основные компоненты методической системы обучения, такие как цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др. в рамках дополнительного математического образования;
- разрабатывать программы дополнительных учебных курсов по математике
- разрабатывать различные модели фрагментов занятий, способствующих реализации поставленных целей с учетом основных идей модернизации школьного образования;

Требование к процедуре оценки:

Помещение: особых требований нет

Оборудование: проектор, ноутбук – при необходимости

Инструменты: в рамках дисциплины используется балльно-рейтинговая система оценивания индивидуальных результатов обучения, согласно которой все разработанные задания имеют критерии оценки в баллах.

Расходные материалы: нет

Доступ к дополнительным справочным материалам: учебники по математике для учащихся 5 – 11 классов; ФГОС ООО; ФГОС СОО; примерные программы основного (среднего (полного)) общего образования по математике.

Нормы времени: к экзамену студенты сдают все выполненные задания, если сумма набранных баллов не соответствует критериям выставления итоговой оценки, то студент имеет возможность выполнить задание непосредственно во время экзамена: студенты выбирают один из предложенных в списке вопросов для подготовки к экзамену, который включает в себя теоретическую и практическую

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Проверяемая (ые) компетенция (и) ПК-1: Способен реализовывать процесс обучения по соответствующей (их) предметной (ых) области (ях) в образовательных организациях соответствующего уровня образования

Проверяемый индикатор достижения компетенции ПК-1.1. Знает преподаваемую предметную область в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной образовательной программы, ее историю, теорию и научное содержание, содержание примерных или типовых образовательных программ, учебников, включенных в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения

Знает:

- виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса в рамках дополнительного математического образования;

- структуру и содержание программ дополнительных курсов по математике;
- принципы организации дополнительных курсов по математике на разных ступенях обучения;
- критерии отбора содержания для дополнительных курсов по математике

Тип (форма) задания:

Профессионально ориентированное задание

1. Составить аннотированный список источников печатного и электронного формата для учителя по проблеме обучения школьников математике в рамках дополнительного образования.
2. Составить аннотированный список источников печатного и электронного формата для учащихся по проблеме развития интереса к математической деятельности и повышения уровня математических способностей.
3. Составить список различных мероприятий, организуемых в условиях урочной и внеурочной деятельности, направленных на формирование у обучающихся интереса к математической деятельности и практического опыта.
4. На примере одной темы по математике рассмотреть возможность включения дополнительного материала по математике в индивидуальную программу для отдельных учащихся и описать методику его изучения.

Оценочный лист оценивания (критерии оценки):

Пороговый уровень: список содержит менее 3 источников / не все положения подготовленного вопроса перечислены или раскрыты недостаточно; выводы недостаточно обоснованы или отсутствуют.

Продвинутый уровень: список содержит от 3 до 5 источников / основные положения подготовленного вопроса перечислены полностью, но недостаточно раскрыты; выводы недостаточно обоснованы.

Высокий уровень: список содержит более 5 источников / раскрыты основные положения подготовленного вопроса; приведены конкретные примеры; сделаны обоснованные выводы.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Перечень дискуссионных тем для круглого стола

1. Кружковая работа по математике в системе дополнительного математического образования детей в общеобразовательной школе.
2. Организация кружковой работы с учащимися 5, 6, 7 классов.
3. Математические кружки во внешкольном пространстве.
4. Организация математической печати в школе (газета, журнал, буклеты).
5. Организация предметных декад, месячников в общеобразовательной школе.
6. Система предпрофильной подготовки учащихся в основной школе.
7. Система профильной подготовки учащихся в старшей школе.
8. Внешкольное дополнительное математическое образование детей.
9. Обсуждение тематики индивидуальных образовательных маршрутов

Оценочный лист оценивания (критерии оценки):

Пороговый уровень: цели и задачи сделанного сообщения не выделены; не все положения подготовленного вопроса перечислены или раскрыты недостаточно; выводы недостаточно обоснованы или отсутствуют.

Продвинутый уровень: цели и задачи сделанного сообщения выделены нечетко; основные положения подготовленного вопроса перечислены полностью, но недостаточно раскрыты; выводы недостаточно обоснованы.

Высокий уровень: четко обозначены цели и задачи сделанного сообщения; раскрыты основные положения подготовленного вопроса; приведены конкретные примеры; сделаны обоснованные выводы.

Проверяемая (ые) компетенция: ПК-1: Способен реализовывать процесс обучения по соответствующей (их) предметной (ых) области (ях) в образовательных организациях соответствующего уровня образования

Проверяемый индикатор достижения компетенции ПК-1.2. Умеет в соответствии с уровнем образования, особенностями образовательной программы, образовательными потребностями обучающихся отбирать содержание обучения по преподаваемой предметной области, формы и средства обучения, обеспечивающие достижение цели обучения

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения

Умеет:

- проектировать основные компоненты методической системы обучения, такие как цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др. в рамках дополнительного математического образования;
- разрабатывать программы дополнительных учебных курсов по математике
- разрабатывать различные модели фрагментов занятий, способствующих реализации поставленных целей с учетом основных идей модернизации школьного образования

Тип (форма) задания: задания практического характера, имеющие отношение к профессиональной деятельности;

1. Разработка программы внеурочной деятельности в области математики для учащихся основной школы и составление методических рекомендаций по их реализации
2. Составление программы кружка для учащихся 7 (8) класса /Разработка программы факультативного курса для учащихся 9 – 11 классов/Разработка плана индивидуальной работы со школьниками, испытывающими трудности в усвоении математики

3. Составление аналитической справки: возможности электронных учебных средств (учебники, справочники, тренажеры, обучающие программы: GeoGebra, Desmos, и другие) с позиций использования их в внеурочной деятельности по математике в школе.

4. Составление индивидуального маршрута для учащихся различных классов основной школы в области математики.

5. Подборка задач по математике олимпиадного характера для учащихся различных классов.

6. Разработка программы кружка по математике для учащихся 5 (6, 7) класса.

7. Разработка программы элективного курса по математике для учащихся 10 (11) класса /программу курса по выбору по математике для учащихся 8 (9) класса.

8. Разработка планов занятий элективного курса для школьников в условиях предпрофильной школы (8-9 классы)

9. Разработка планов занятий элективного курса для школьников в условиях профильной школы (10 - 11 классы)

Оценочный лист к типовому заданию (критерии оценки):

Пороговый уровень: задание выполнено в основном, но не полностью; выделены не все основные теоретические факты темы, логическая связь между ними не установлена; основные теоретические положения перечислены, но недостаточно раскрыты; отсутствуют цель и задачи; основные положения разработанной методики недостаточно продуманы /разработанная методика мало проиллюстрирована примерами/ задачи не в полной мере отражают основной теоретический материал темы /методика использования задач требует доработки /схема изучения теорем дана с учетом логики изложения доказательства в учебнике, но отсутствуют необходимые обоснования.

Продвинутый уровень: выделены все основные теоретические факты темы, установлена логическая связь между ними; основные теоретические положения перечислены, но недостаточно раскрыты; указаны цель и задачи; содержание соответствует цели и задачам; основные положения разработанной методики недостаточно продуманы /разработанная методика мало проиллюстрирована примерами/ задачи не в полной мере отражают основной теоретический материал темы /методика использования задач требует доработки /схема изучения теорем дана с учетом логики изложения доказательства в учебнике, но отсутствуют необходимые обоснования; выводы недостаточно обоснованы.

Высокий уровень: задание выполнено полностью; выделены все основные теоретические факты темы, установлена логическая связь между ними; раскрыты основные теоретические положения; указаны цель и задачи; содержание соответствует цели и задачам; основные положения разработанной методики изложены в системе/разработанная методика проиллюстрирована примерами/ задачи отражают основной теоретический материал темы/ описана методика использования задач/схема изучения теории дана с учетом логики изложения в учебнике и содержит все необходимые обоснования; приведены конкретные примеры; подобраны соответствующие вопросы, задания и примеры; выводы обоснованы.

Тип задания: набор проблемных ситуаций, соответствующих будущей профессиональной деятельности; сценарии деловых игр

Деловая (ролевая) игра

1. Тема (проблема): внеурочное мероприятие по математике в рамках предметной декады для учащихся 10 класса.

2. Концепция игры: за неделю до занятия группа студентов в составе 3 человек получает задание разработать конспект внеурочного мероприятия по математике в рамках предметной декады для учащихся 10 класса с использованием игровых технологий. На специально отведенном для этого занятии студенты реализуют подготовленный конспект мероприятия в группе.

3. Роли: группа из трех человек выполняют роли ведущих (каждый из них отвечает за одну часть мероприятия). Остальные студенты в группе выполняют роли учащихся.

4. Ожидаемые результаты: студенты овладеют методическими приемами, характерными для игровой технологии в условиях дополнительного математического образования, и смогут на практике оценить достоинства и недостатки данной технологии.

Оценочный лист к типовому заданию (критерии оценки):

Пороговый уровень: разработанный конспект мероприятия выполнен в соответствии с требованиями технологии; но в конспекте нашли отражение не все основные элементы данной технологии, не учтены в полной мере возрастные особенности обучающихся, реализованная часть конспекта не вполне отвечает требованиям ФГОС;

Продвинутый уровень: разработанный конспект мероприятия выполнен в соответствии с требованиями технологии с учетом возрастных особенностей обучающихся; в конспекте нашли отражение основные элементы технологии, но реализованная часть конспекта не вполне отвечает требованиям ФГОС

Высокий уровень: разработанный конспект мероприятия выполнен в соответствии с требованиями технологии; в конспекте нашли отражение основные элементы данной технологии с учетом возрастных особенностей обучающихся; реализованная часть конспекта отвечает требованиям ФГОС.

Тип (форма) задания: Комплект разноуровневых задач (заданий)

1 Задачи репродуктивного уровня

Задание 1: В начале учебного года учитель планирует подготовку школьников к участию в олимпиадах по математике в рамках внеурочной деятельности. Ознакомьтесь с одним из вариантов такого плана и охарактеризуйте его с позиций индивидуального подхода к учащимся, преемственности содержательных и организационных аспектов в изучении математики.

Задание 2: Раскройте психолого-педагогические и методические особенности работы с учащимися 5 (6,7,8,9,10) класса в рамках реализации индивидуального образовательного маршрута. Охарактеризуйте основные направления реализации одного их маршрутов.

2. Задания реконструктивного уровня

Задание 1. На примере математического турнира /математического боя /математической регаты раскройте возможные направления подготовки учащихся к участию в подобных мероприятиях.

Задание 2. На примере описанных индивидуальных маршрутов учащихся 6 (7классов) спланируйте возможные направления дальнейшего продвижения школьников в рамках одного из них.

Задание 3. Выполните анализ подготовленной преподавателем или студентами программы дополнительного курса для школьников в условиях предпрофильной школы (8-9 классы)

3. Задачи творческого уровня

Задание 1. Составьте план мероприятий для учащихся 6 (7,8,9,10) класса в рамках подготовки к математическим олимпиадам и обоснуйте его актуальность.

Задание 2. Разработайте план работы методического объединения учителей математики по организации внеурочной деятельности по математике для учащихся 5,6,7 классов и охарактеризуйте способы его реализации.

Задание 3. Составьте тематику заданий для учащихся 9 класса в рамках реализации индивидуального образовательного маршрута обучающихся и опишите способы их реализации.

Критерии оценки:

Пороговый уровень: обоснование проведено не достаточно убедительно, интересы не всех участников учебного процесса были учтены; план мероприятий отражает не все направления учебно-познавательной и исследовательской деятельности учащихся / характеристика образовательных маршрутов учащихся отсутствует; раскрыто одно из возможных направлений подготовки учащихся к участию в математических внеурочных мероприятиях /одно из направлений реализации плана работы методического объединения учителей математики раскрыты/особенности реализации индивидуальных маршрутов учащихся выделены слабо.

Продвинутый уровень: обоснование проведено убедительно, с учетом интересов всех участников учебного процесса/план мероприятий отражает различные направления учебно-познавательной и исследовательской деятельности учащихся /дана характеристика образовательных маршрутов учащихся; раскрыты не все возможные направления подготовки учащихся к участию в математических внеурочных мероприятиях /не все направления реализации плана работы методического объединения учителей математики/ особенности реализации индивидуальных маршрутов учащихся выделены слабо.

Высокий уровень: обоснование проведено убедительно, с учетом интересов всех участников учебного процесса/план мероприятий отражает различные направления учебно-познавательной и исследовательской деятельности учащихся /дана характеристика образовательных маршрутов учащихся; раскрыты возможные направления подготовки учащихся к участию в математических внеурочных мероприятиях /направления реализации плана работы методического объединения учителей математики/ особенности реализации индивидуальных маршрутов учащихся.

Программа зачета (ситуационные профессиональные вопросы)

Тип (форма) задания: ситуационные профессиональные вопросы, задания практического характера, имеющие отношение к профессиональной деятельности.

Пример типовых заданий (оценочные материалы)

1. Кружковая работа по математике в системе дополнительного математического образования детей в общеобразовательной школе.
2. Особенности организации кружковой работы с учащимися различных классов.
3. Математические кружки во внешкольном пространстве.
4. Организация математической печати в школе (газета, журнал, буклеты).
5. Организация предметных декад, месячников в общеобразовательной школе.
6. Система предпрофильной подготовки учащихся в основной школе.
7. Система профильной подготовки учащихся в старшей школе.
8. Внешкольное дополнительное математическое образование детей.
9. Обсуждение тематики индивидуальных образовательных маршрутов

Оценочный лист к типовому заданию (критерии оценки):

40 – 45 баллов: задание выполнено полностью; выделены все основные теоретические факты темы, установлена логическая связь между ними; раскрыты основные теоретические положения; указаны цель и задачи; содержание соответствует цели и задачам; основные положения разработанной методики изложены в системе/разработанная методика проиллюстрирована примерами/ задачи отражают основной теоретический материал темы/ описана методика использования задач/схема изучения теории дана с учетом логики изложения в учебнике и содержит все необходимые обоснования; приведены конкретные примеры; подобраны соответствующие вопросы, задания и примеры; выводы обоснованы.

33 – 39 баллов: выделены все основные теоретические факты темы, установлена логическая связь между ними; основные теоретические положения перечислены, но недостаточно раскрыты; указаны цель и задачи; содержание соответствует цели и задачам; основные положения разработанной методики недостаточно продуманы /разработанная методика мало проиллюстрирована примерами/ задачи не в полной мере отражают основной теоретический материал темы /методика использования задач требует доработки /схема изучения теорем дана с учетом логики изложения доказательства в учебнике, но отсутствуют необходимые обоснования; выводы недостаточно обоснованы.

26 – 32 балла: задание выполнено в основном, но не полностью; выделены не все основные теоретические факты темы, логическая связь между ними не установлена; основные теоретические положения перечислены, но недостаточно раскрыты; отсутствуют цель и задачи; основные положения разработанной методики недостаточно продуманы /разработанная методика мало проиллюстрирована примерами/ задачи не в полной мере отражают основной теоретический материал темы /методика использования задач требует доработки /схема изучения теорем дана с учетом логики изложения доказательства в учебнике, но отсутствуют необходимые обоснования.

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

Комплект профессионально ориентированных заданий студенты получают в начале семестра, на экзамен/ зачет приходят с выполненным заданием, при этом каждый получает за это задание с учетом аргументированного ответа на выполненное задание с обоснованной иллюстрацией примерами от 30 до 50 баллов.

Во время экзамена/ зачета студенты выбирают один из предложенных в списке вопросов для подготовки к зачету, который включает в себя теоретическую и практическую часть. На подготовку к ответу выделяется от 20 до 30 минут.

Общая оценка: отлично (86 – 100 баллов); хорошо (71 – 85 баллов); удовлетворительно (56 – 71 балл); неудовлетворительно (менее 56 баллов) / зачтено (56 – 100 баллов); не зачтено (менее 56 баллов) по результатам промежуточной аттестации включает в себя: 1) оценку за аргументированный ответ на выполненное задание с обоснованной иллюстрацией примерами (от 30 до 55 баллов); 2) оценку за ответ на теоретический вопрос и выполненное практическое задание (от 26 до 45 баллов).