Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 15.11.2023 12:54:15
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Самарский государственный социально-педагогический университет»**

**Кафедра физики, математики и методики обучения**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ
_____Н.Н. Кислова

# Организация дополнительного математического образования

## рабочая программа дисциплины (модуля)

| | |
|---|---|
| Закреплена за кафедрой | **Физики, математики и методики обучения** |
| Учебный план | ФМФИ-м22Цз(2г5м)<br>Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование<br>Направленность (профиль): "Математика и информатика в условиях цифровизации образования" |
| Квалификация | **магистр** |
| Форма обучения | **заочная** |
| Общая трудоемкость | **4 ЗЕТ** |

| | | |
|---|---|---|
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля в семестрах: |
| в том числе: | | экзамены 1 |
| аудиторные занятия | 18 | |
| самостоятельная работа | 117 | |
| часы на контроль | 9 | |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (Курс.Номер семестра на курсе) | **1 (1.1)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Практические | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Итого ауд. | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Контактная работа | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Сам. работа | 117 | 117 | 117 | 117 |
| Часы на контроль | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Программу составил(и):

Евелина Любовь Николаевна

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

**Организация дополнительного математического образования**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 126)

составлена на основании учебного плана:

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

утвержденного Учёным советом СГСПУ от 24.09.2021 протокол № 2

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Физики, математики и методики обучения**

Протокол от 27.08.2021 г. №1
Зав. кафедрой Галиева Е.В.

Начальник УОП

_____ Н.А. Доманина

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Цель изучения дисциплины:** формирование теоретических и методических знаний и умений, зависящих от специфики учебного предмета и содержания изучаемого материала на углубленном уровне; организация процесса обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся, в том числе их особым образовательным потребностям; формирование методической компетентности будущих преподавателей математики в части современных теоретических и методических проблем обучения математике в различных образовательных заведениях; осуществление профессионального самообразования и личностного роста.

**Задачи изучения дисциплины:**

в области педагогической деятельности:

- организация процесса обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся, и отражающих специфику предметной области;
- использование имеющихся возможностей образовательной среды и проектирование новых условий, в том числе информационных, для обеспечения качества образования;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры;

в области проектной деятельности:

- проектирование образовательных сред, обеспечивающих качество образовательного процесса;
- проектирование образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов;
- изучение и анализ профессиональных и образовательных потребностей и возможностей педагогов и проектирование на основе полученных результатов маршрутов индивидуального методического сопровождения;
- исследование, проектирование, организация и оценка реализации методического сопровождения педагогов с использованием инновационных технологий;
- использование имеющихся возможностей образовательной и социальной среды и проектирование новых сред, в том числе информационных, для обеспечения развития методического сопровождения деятельности педагогов.

**Область профессиональной деятельности:** 01 Образование и наука

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.01 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| Содержание дисциплины базируется на материале: дисциплин методического модуля изучаемого на уровне бакалавриата | |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| Психолого-педагогическое сопровождение участников образовательных отношений; Организация проектной деятельности обучающихся на уроках математики; Интеграционные процессы в математическом образовании | |

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**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

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр | Часов | Интеракт. |
|---|---|---|---|---|
| | **Раздел 1. Система дополнительного математического образования детей. Основные направления реализации системы дополнительного математического образования** | | | |
| 1.1 | Система дополнительного математического образования детей. Основные направления реализации системы дополнительного математического образования. /Лек/ | 1 | 2 | 0 |
| 1.2 | Система дополнительного математического образования детей. Основные направления реализации системы дополнительного математического образования. /Ср/ | 1 | 13 | 0 |
| 1.3 | Модели организации дополнительного математического образования обучающихся в общеобразовательных учреждениях» /Ср/ | 1 | 13 | 0 |
| 1.4 | Основные способы организации дополнительного математического образования детей в общеобразовательной школе. Внешкольное дополнительное математическое образование детей. /Лек/ | 1 | 2 | 0 |
| 1.5 | Основные способы организации дополнительного математического образования детей в общеобразовательной школе. Внешкольное дополнительное математическое образование детей. /Ср/ | 1 | 13 | 0 |
| | **Раздел 2. Модели организации дополнительного математического образования обучающихся в общеобразовательных учреждениях** | | | |
| 2.1 | Система предпрофильной подготовки учащихся в основной школе /Лек/ | 1 | 2 | 0 |
| 2.2 | Проектирование кружковой работы по математике для учащихся 5, 6, 7 классов /Пр/ | 1 | 2 | 0 |
| 2.3 | Проектирование кружковой работы по математике для учащихся 5, 6, 7 классов. /Ср/ | 1 | 13 | 0 |
| 2.4 | Проектирование курсов по выбору по математике для школьников в условиях предпрофильной школы (8-9 классы) /Пр/ | 1 | 2 | 0 |
| 2.5 | Проектирование курсов по выбору по математике для школьников в условиях предпрофильной школы (8-9 классы) /Ср/ | 1 | 13 | 0 |
| 2.6 | Проектирование элективных курсов по математике для школьников в условиях профильной школы (10 -11 классы) /Пр/ | 1 | 2 | 0 |
| 2.7 | Проектирование элективных курсов по математике для школьников в условиях профильной школы (10 -11 классы) /Ср/ | 1 | 13 | 0 |
| | **Раздел 3. Основные способы организации дополнительного математического образования детей в общеобразовательной школе. Внешкольное дополнительное математическое образование детей** | | | |
| 3.1 | Подготовка школьников к участию в олимпиадах по математике/Пр/ | 1 | 2 | 0 |
| 3.2 | Подготовка школьников к участию в олимпиадах по математике /Ср/ | 1 | 13 | 0 |
| 3.3 | Подготовка школьников к участию в научных конференциях и творческих конкурсах по математике /Пр/ | 1 | 2 | 0 |
| 3.4 | Подготовка школьников к участию в научных конференциях и творческих конкурсах по математике /Ср/ | 1 | 13 | 0 |
| 3.5 | Организация внешкольного математического образования детей /Пр/ | 1 | 2 | 0 |
| 3.6 | Организация внешкольного математического образования детей /Ср/ | 1 | 13 | 0 |

## 5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

### 5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

**1 семестр, 3 лекций, 6 практических занятий**

**Раздел 1. Система дополнительного математического образования детей. Основные направления реализации системы дополнительного математического образования**

Лекция №1 (2 часа)

Система дополнительного математического образования детей. Основные направления реализации системы дополнительного математического образования

Вопросы и задания

1. Цель создания системы дополнительного математического образования детей.
2. Характеристика основных способов реализации системы дополнительного математического образования

Лекция №2 (2 часа)

Основные способы организации дополнительного математического образования детей в общеобразовательной школе. Внешкольное дополнительное математическое образование детей

Вопросы и задания

1. Этапы организации дополнительного математического образования детей в общеобразовательной школе.
2. Дополнительное чтение математической литературы
3. Математические вечера

4. Учебно-исследовательская деятельность школьников в системе дополнительного предметного образования. Научные общества учащихся. Научно-практические конференции
5. Центры дополнительного математического образования школьников. Очные, очно-заочные, заочные и каникулярные математические школы, и лагеря
6. Дистанционные формы дополнительного математического образования школьников

**Раздел 2. Модели организации дополнительного математического образования обучающихся в общеобразовательных учреждениях**

Лекция №3 (2 часа)

Система предпрофильной подготовки учащихся в основной школе

Вопросы и задания

1. Цели и задачи предпрофильной подготовки учащихся в основной школе.
2. Содержательные аспекты предпрофильной подготовки учащихся в основной школе.
3. Особенности организации учебно-познавательной деятельности в рамках предпрофильной подготовки учащихся в 7-8 классах.
4. Профориентационная составляющая в системе предпрофильной подготовки учащихся 9 классов.

Практическое занятия №1 (2 часа)

Проектирование кружковой работы по математике для учащихся 5, 6, 7 классов

Вопросы и задания

1. Кружковая работа по математике в системе дополнительного математического образования детей в общеобразовательной школе.
2. Организация кружковой работы с учащимися.
3. Особенности организации кружковой работы с учащимися различных классов.
4. Математические кружки во внешкольном пространстве

Практическое занятия №2 (2 часа)

Проектирование курсов по выбору по математике для школьников в условиях предпрофильной школы (8-9 классы)

Вопросы и задания

1. Особенности предпрофильной подготовки учащихся в рамках математического образования в школе.
2. Курсы по выбору в процессе обучения математике учащихся 9 классов.
3. Обсуждение тематики программ курсов по выбору для учащихся 8 – 9 классов.
4. Обсуждение программ курсов по выбору для учащихся 8 – 9 классов.
5. Составление программы курса по выбору (алгебра, 9 класс; геометрия, 9 класс

Практическое занятия №3 (2 часа)

Проектирование элективных курсов по математике для школьников в условиях профильной школы (10 -11 классы)

Вопросы и задания

1. Цели и задачи создания системы профильного обучения в средней школе.
2. Модель общеобразовательной школы с профильным обучением.
3. Элективные курсы в системе профильного обучения в средней школе.
4. Критерии деления учащихся на группы для обучения на элективных курсах
1. Обсуждение тематики программ элективных курсов для учащихся 10– 11 классов.
2. Обсуждение программ элективных курсов для учащихся 10 – 11 классов.
3. Составление программы элективного курса.

**Раздел 3. Основные способы организации дополнительного математического образования детей в общеобразовательной школе. Внешкольное дополнительное математическое образование детей**

Практическое занятия №4 (2 часа)

Подготовка школьников к участию в олимпиадах по математике

Вопросы и задания

1. Этапы математических олимпиад для школьников.
2. Особенности подготовки учащихся различных классов к участию в математических олимпиадах.
3. Анализ олимпиадных задач для учащихся 5 – 6 классов, 7 – 9 классов, 10 – 11 классов.
4. Обсуждение вопросов организации решения олимпиадных задач с учащимися различных классах в процессе обучения математике.
5. Составление программы подготовки учащихся различных классов к олимпиадам по математике.

Практическое занятия №5 (2 часа)

Подготовка школьников к участию в научных конференциях и творческих конкурсах по математике

Вопросы и задания

1. Особенности творческих проектов в обучении математике
2. Цели реализации творческих проектов в обучении математике
3. Особенности проектировании творческих проектов по математике с учащимися различных классов.
4. Обсуждение тематики творческих проектов в области математики для учащихся 5 – 6 классов, 7 – 9 классов и 10 – 11 классов
5. Обсуждение заданий для учащихся в рамках творческого проекта
6. Разработка творческого проекта в области математики для учащихся старшей школы.

Практическое занятия №6 (2 часа)

Организация внешкольного математического образования детей

Вопросы и задания

1. Центр дополнительного математического образования как одна из форм внеклассной работы с учащимися.
2. Очные, очно-заочные, заочные и каникулярные математические школы, и лагеря.
3. Дистанционные формы дополнительного математического образования школьников.

**Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине**

| № п/п | Темы дисциплины | Содержание самостоятельной работы студентов | Продукты деятельности |
|---|---|---|---|
| 1 | Система дополнительного математического образования детей. Основные направления реализации системы дополнительного математического образования | Пополнение списка научно-методической литературы по проблеме организации дополнительного математического образования на базе одной школы/в условиях внешкольного взаимодействия | Аннотированный список источников |
| 2 | Модели организации дополнительного математического образования обучающихся в общеобразовательных учреждениях | Выполнение профессионально-ориентированного задания<br>Разработать план работы методического объединения учителей математики по организации дополнительного математического образования для учащихся 5,6,7 классов/ разработать планы и занятия элективного курса для школьников в условиях предпрофильной школы (8-9 классы) | Выполненные задания<br>План работы методического объединения |
| 3 | Основные способы организации дополнительного математического образования детей в общеобразовательной школе. Внешкольное дополнительное математическое образование детей | Составить аналитическую справку о возможности включения электронных учебных средств (учебники, справочники, тренажеры, обучающие программы: GeoGebra, Desmos, и другие) во внеурочную деятельность по математике в школе | Аналитическая справка |

**Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента**

| № п/п | Темы дисциплины | Содержание самостоятельной работы студентов | Продукты деятельности |
|---|---|---|---|
| 1 | Система дополнительного математического образования детей. Основные направления реализации системы дополнительного математического образования | 1. Подготовить отчет по результатам анализа готовой программы по организации дополнительного математического образования на базе одной школы/в условиях внешкольного взаимодействия. | Отчет по результатам анализа программы |
| 2 | Модели организации дополнительного математического образования обучающихся в общеобразовательных учреждениях | Разработка программы математического клуба для учащихся 5,6,7 классов /программы кружка на базе интеграции математики и других школьных дисциплин | Программа математического клуба/ кружка |
| 3 | Основные способы организации дополнительного математического образования детей в общеобразовательной школе. Внешкольное дополнительное математическое образование детей | Составить аннотированный список источников печатного и электронного формата для учащихся по проблеме развития интереса к математической деятельности и повышения уровня математических способностей<br>Разработать план работы методического объединения учителей математики по организации дополнительного математического образования для учащихся 5,6,7 классов/ разработать планы и занятия элективного курса для школьников в условиях предпрофильной школы (8-9 классы) | Аннотированный список<br>План мероприятий |

| 5.3.Образовательные технологии |
|---|
| При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления. |
| **5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация** |
| Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины.<br>Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом. |

| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | | | |
|---|---|---|---|
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему | Издательство, год |
| Л1.1 | Байдак, В. А. | Теория и методика обучения математике<br>URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83081 | Москва: ФЛИНТА, 2021 |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему | Издательство, год |
| Л2.1 | Околелов, О. П. | Дидактика дистанционного образования<br>URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139771 | Москва: Директ-Медиа, 2013 |

| 6.2 Перечень программного обеспечения |
|---|
| - Acrobat Reader DC |
| - Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite |
| - GIMP |
| - Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Teams, OneDrive, Yammer, Stream, SharePoint Online). |
| - Microsoft Windows 10 Education |
| - XnView |
| - Архиватор 7-Zip |
| **6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных** |
| - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| - Базы данных Springer eBooks |

| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 7.1 | Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Комплект учебной мебели, меловая доска, ноутбук, переносное проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран на треноге), портативное звукоусиливающее оборудование |
| 7.2 | Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ, Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт. |

| 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |
|---|
| Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.<br>Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах.<br>Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом. |

Приложение

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Организация дополнительного математического образования»

Курс 1 Семестр 1

| Вид контроля | | Минимальное количество баллов | Максимальное количество баллов |
|---|---|---|---|
| **Наименование раздела Система дополнительного математического образования детей. Основные направления реализации системы дополнительного математического образования**. | | | |
| Текущий контроль по разделу: | | 6 | 10 |
| 1 | Аудиторная работа | 2 | 4 |
| 2 | Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) | 3 | 4 |
| 3 | Самостоятельная работа (специальные формы на выбор) | 1 | 2 |
| Контрольное мероприятие по разделу | | 4 | 5 |
| Промежуточный контроль | | 10 | 15 |
| **Наименование раздела Модели организации дополнительного математического образования обучающихся в общеобразовательных учреждениях** | | | |
| Текущий контроль по разделу: | | 13 | 20 |
| 1 | Аудиторная работа | 4 | 6 |
| 2 | Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) | 11 | 17 |
| 3 | Самостоятельная работа (специальные формы на выбор) | 3 | 5 |
| Контрольное мероприятие по разделу | | 5 | 7 |
| Промежуточный контроль | | 23 | 35 |
| **Наименование раздела Основные способы организации дополнительного математического образования детей в общеобразовательной школе. Внешкольное дополнительное математическое образование детей**. | | | |
| Текущий контроль по разделу: | | 13 | 25 |
| 1 | Аудиторная работа | 4 | 6 |
| 2 | Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) | 6 | 9 |
| 3 | Самостоятельная работа (специальные формы на выбор) | 6 | 10 |
| Контрольное мероприятие по разделу | | 7 | 10 |
| Промежуточный контроль | | 23 | 35 |
| Промежуточная аттестация | | 10 | 15 |
| | Итого: | **56** | **100** |

| Виды контроля | | Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов | Темы для изучения и образовательные результаты |
|---|---|---|---|
| **Текущий контроль по разделу «Система дополнительного математического образования детей. Основные направления реализации системы дополнительного математического образования»** | | | |
| 1 | Аудиторная работа | Работа на практических занятиях 0,5-1 балл<br>0,5 балла – участие в обсуждении вопросов, выдвинутых на занятии преподавателем.<br>1 балл - содержательный ответ на обсуждаемый методический вопрос или решение предложенной задачи; | Тема:<br>Система дополнительного математического образования детей. Основные направления реализации системы дополнительного математического образования<br>Модели организации дополнительного математического образования обучающихся в общеобразовательных учреждениях»<br>Основные способы организации дополнительного математического образования детей в общеобразовательной школе. Внешкольное дополнительное математическое образование детей |
| 2 | Самостоятельная работа (обязательные формы) | Пополнение списка научно-методической литературы по проблеме организации дополнительного математического образования на базе одной школы/в условиях внешкольного взаимодействия -1-4 балла | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 4 баллов – список содержит не менее 5 новых источников по проблеме организации дополнительного математического образования на базе одной школы/в условиях внешкольного взаимодействия с аннотацией<br>3 балла – список содержит от 3 до 5 новых источников по проблеме организации дополнительного математического образования на базе одной школы/в условиях внешкольного взаимодействия с аннотацией<br>1 балл – список содержит менее 5 новых источников по проблеме организации дополнительного математического образования на базе одной школы/в условиях внешкольного взаимодействия без аннотации | Образовательные результаты:<br>Знает:<br>- виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса в рамках дополнительного математического образования;<br>- структуру и содержание программ дополнительных курсов по математике;<br>- принципы организации дополнительных курсов по математике на разных ступенях обучения;<br>- критерии отбора содержания для дополнительных курсов по математике<br>Умеет:<br>- проектировать основные компоненты методической системы обучения, такие как цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др. в рамках дополнительного математического образования;<br>- разрабатывать программы дополнительных учебных курсов по математике<br>- разрабатывать различные модели фрагментов занятий, способствующих реализации поставленных целей с учетом основных идей модернизации школьного образования |
| 3 | Самостоятельная работа (на выбор) | Выполнение индивидуальных заданий<br>Подготовить отчет по результатам анализа готовой программы по организации дополнительного математического образования на базе одной школы/в условиях внешкольного взаимодействия.<br>(Оцениваются: полнота и грамотная формулировка всех компонентов в анализе программы с обоснованием целесообразности такой программы (или ее отсутствия); обоснована новизна и педагогическая целесообразность программы (или их отсутствие); обоснованы цели и задачи программы (или их некорректность); указаны формы работы с учащимися (или их отсутствие); дан анализ планируемых образовательных результатов; обоснованы выбранные направления работы с учащимися. (50% оценки), умение делать выводы по данной программе на ее соответствие требованиям ФГОС (50% оценки).<br>Максимальное количество баллов – 2. | |
| Контрольное мероприятие по разделу | | Разработайте план мероприятий по организации дополнительного математического образования в общеобразовательной школе/ в условиях внешкольного образования<br>Оцениваются: разнообразие форм работы с учащимися в зависимости от возрастных и психологических особенностей учащихся (40% оценки), полнота и грамотная формулировка всех компонентов плана (30% оценки), умение делать выводы по данному плану на соответствие требованиям ФГОС и программе по математике (30% оценки).<br>Максимальное количество баллов – 5. | |
| Промежуточный контроль (количество баллов) | | 15 | |
| **Текущий контроль по разделу «Модели организации дополнительного математического образования обучающихся в общеобразовательных учреждениях»** | | | |
| 1 | Аудиторная работа | Работа на практических занятиях 0,5-1 балл<br>0,5 балл – участие в обсуждении вопросов, выдвинутых на занятии преподавателем.<br>1 балл - содержательный ответ на обсуждаемый методический вопрос или решение предложенной задачи | Тема:<br>Система предпрофильной подготовки учащихся в основной школе<br>Проектирование кружковой работы по математике для учащихся 5, 6, 7 классов<br>Проектирование курсов по выбору по математике для школьников в условиях предпрофильной школы (8-9 классы)<br>Проектирование элективных курсов по математике для школьников в условиях профильной школы (10 -11 классы)<br><br>Образовательные результаты:<br>Знает: |
| 2 | Самостоятельная работа (обязательные формы) | Выполненное проф. ориентир. задание<br>Комплект разноуровневых задач (заданий)<br>1 Задачи репродуктивного уровня<br>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.<br>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.<br>2. Задачи реконструктивного уровня<br>Задание 1. На примере математического турнира /математического боя /математической регаты раскройте возможные направления подготовки учащихся к участию в подобных мероприятиях.<br>Задание 2. На примере описанных индивидуальных маршрутов учащихся 6 (7классов) спланируйте возможные направления дальнейшего продвижения школьников в рамках одного из них.<br>Задание 3. Выполните анализ подготовленной преподавателем или студентами программы дополнительного курса для школьников в условиях предпрофильной школы (8-9 классы)<br>3. Задачи творческого уровня<br>Задание 1. Составьте план мероприятий для учащихся 6 (7,8,9,10) класса в рамках подготовки к математическим олимпиадам и обоснуйте его актуальность.<br>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.<br>Задание 3. Составьте тематику заданий для учащихся 9 класса в рамках реализации индивидуального образовательного маршрута обучающихся и опишите способы их реализации.<br>Разработать план работы методического объединения учителей математики по организации дополнительного математического образования для учащихся 5,6,7 классов/ разработать планы и занятия элективного курса для школьников в условиях предпрофильной школы (8-9 классы)<br>Оцениваются: полнота и грамотная формулировка всех компонентов плана/программы с обоснованием его актуальности; формулировка цели и задач плана/программы; выбор форм работы с учетом возраста и психолого-педагогических особенностей учащихся; формулировка планируемых образовательных результатов; обоснованность выбранных направлений работы с учащимися (80% оценки), отражение в плане/программе требований ФГОС (20% оценки).<br>Решение каждой задачи 1 уровня оценивается в 1 балл; 2 уровня – в 2 балла, 3 уровня – в 3 балла.<br>Максимальное количество баллов за все задачи – 17. | - виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса в рамках дополнительного математического образования;<br>- структуру и содержание программ дополнительных курсов по математике;<br>- принципы организации дополнительных курсов по математике на разных ступенях обучения;<br>- критерии отбора содержания для дополнительных курсов по математике<br>Умеет:<br>- проектировать основные компоненты методической системы обучения, такие как цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др. в рамках дополнительного математического образования;<br>- разрабатывать программы дополнительных учебных курсов по математике<br>- разрабатывать различные модели фрагментов занятий, способствующих реализации поставленных целей с учетом основных идей модернизации школьного образования |
| 3 | Самостоятельная работа (на выбор) | Разработка программы математического клуба для учащихся 5,6,7 классов /программы кружка на базе интеграции математики и других школьных дисциплин | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Оцениваются: полнота и грамотная формулировка всех компонентов в анализе программы с обоснованием целесообразности такой программы (или ее отсутствия); обоснована новизна и педагогическая целесообразность программы (или их отсутствие); обоснованы цели и задачи программы (или их некорректность); указаны формы работы с учащимися (или их отсутствие); дан анализ планируемых образовательных результатов; обоснованы выбранные направления работы с учащимися. (50% оценки), умение делать выводы по данной программе на ее соответствие требованиям ФГОС (50% оценки).<br>Максимальное количество баллов – 5. | |
| Контрольное мероприятие по разделу | | Задания для домашней контрольной работы<br>Разработка тематики занятий индивидуального или коллективного характера по математике в условиях дополнительного математического образования, разработка фрагмента занятия.<br>Оцениваются: разнообразие направлений работы учителя по организации дополнительного математического образования в индивидуальной или коллективной форме с учащимися различных классов; формулировка цели и задач такой работы; обоснованность выбора *формы работы с учащимися* (40% оценки), планирование деятельности учащихся на всех этапах образовательного маршрута; методика оценки результатов образовательной деятельности учащихся (30% оценки); умение делать конкретные разработки занятий в по данной программе в соответствии с требованиями ФГОС (30% оценки).<br>Максимальное количество баллов – 7 | |
| Промежуточный контроль (количество баллов) | | 35 | |
| **Текущий контроль по разделу «Основные способы организации дополнительного математического образования детей в общеобразовательной школе. Внешкольное дополнительное математическое образование детей»** | | | |
| 1 | Аудиторная работа | Работа на практических занятиях 0,5-1 балл<br>0,5 балл – участие в обсуждении вопросов, выдвинутых на занятии преподавателем.<br>1 балл - содержательный ответ на обсуждаемый методический вопрос или решение предложенной задачи | Тема:<br>Подготовка школьников к участию в олимпиадах по математике<br>Подготовка школьников к участию в научных конференциях и творческих конкурсах по математике<br>Организация внешкольного математического образования детей<br><br>Образовательные результаты:<br>Знает:<br>- виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса в рамках дополнительного математического образования;<br>- структуру и содержание программ дополнительных курсов по математике;<br>- принципы организации дополнительных курсов по математике на разных ступенях обучения;<br>- критерии отбора содержания для дополнительных курсов по математике<br>Умеет:<br>- проектировать основные компоненты методической системы обучения, такие |
| 2 | Самостоятельная работа (обязательные формы) | Составить аналитическую справку о возможности включения электронных учебных средств (учебники, справочники, тренажеры, обучающие программы: GeoGebra, Desmos, и другие) во внеурочную деятельность по математике в школе.<br>Оцениваются: полнота и грамотная формулировка всех вопросов темы с обоснованием целесообразности их включения в индивидуальную программу; указаны формы работы с учащимися (или их отсутствие) (35%); дан анализ планируемых образовательных результатов; обоснованы выбранные направления работы с учащимися. (35% оценки), умение делать выводы по данной программе на ее соответствие требованиям ФГОС и потребностям обучающихся (30% оценки)<br>Максимальное количество баллов – 9 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Самостоятельная работа (на выбор) | 1. Составить аннотированный список источников печатного и электронного формата для учащихся по проблеме развития интереса к математической деятельности и повышения уровня математических способностей.<br>4 балла – список содержит не менее 5 новых источников по проблеме организации дополнительного математического образования на базе одной школы/в условиях внешкольного взаимодействия с аннотацией<br>3 балла – список/план мероприятий содержит от 3 до 5 новых источников по проблеме организации дополнительного математического образования на базе одной школы/в условиях внешкольного взаимодействия с аннотацией<br>1 балл – список содержит менее 5 новых источников по проблеме организации дополнительного математического образования на базе одной школы/в условиях внешкольного взаимодействия без аннотации<br>2. Разработать план работы методического объединения учителей математики по организации дополнительного математического образования для учащихся 5,6,7 классов/ разработать планы и занятия элективного курса для школьников в условиях предпрофильной школы (8-9 классы)<br>Оцениваются: полнота и грамотная формулировка всех компонентов плана/программы с обоснованием его актуальности; формулировка цели и задач плана/программы; выбор форм работы с учетом возраста и психолого-педагогических особенностей учащихся; формулировка планируемых образовательных результатов; обоснованность выбранных направлений работы с учащимися (80% оценки), отражение в плане/программе требований ФГОС (20% оценки).<br>Максимальное количество баллов – 6. | как цели, планируемые результаты, содержание, методы, формы и др. в рамках дополнительного математического образования;<br>- разрабатывать программы дополнительных учебных курсов по математике<br>- разрабатывать различные модели фрагментов занятий, способствующих реализации поставленных целей с учетом основных идей модернизации школьного образования |
| Контрольное мероприятие по разделу | | На примере одной темы по математике рассмотреть возможность включения дополнительного материала по математике в индивидуальную программу для отдельных учащихся и описать методику его изучения.<br>Оцениваются: полнота и грамотная формулировка всех вопросов темы с обоснованием целесообразности их включения в индивидуальную программу; указаны формы работы с учащимися (или их отсутствие) (35%); дан анализ планируемых образовательных результатов; обоснованы выбранные направления работы с учащимися. (35% оценки), умение делать выводы по данной программе на ее соответствие требованиям ФГОС и потребностям обучающихся (30% оценки)<br>Максимальное количество баллов – 10 | |
| Промежуточный контроль (количество баллов) | | 35 | |
| Промежуточная аттестация | | Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине | |