

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»**

**Физико-математический факультет**

**Кафедра математики и методики обучения математике**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Технология организации внеурочной деятельности по математике**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Информатика. Математика

Форма обучения: Очная

Разработчики:

Кочетова И.В., канд. пед. наук, доцент кафедры математики и методики обучения математике

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 10 от 16.05.2019 года

Зав. кафедрой Ладошкин М. В.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой Ладошкин М. В.

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов профессиональных компетенций в области технологии организации внеурочной деятельности по математике

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ организации внеурочной деятельности по математике;
- формирование профессиональных умений, навыков и опыта организации внеурочной деятельности по математике.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.07.03 «Технология организации внеурочной деятельности по математике» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание особенностей элементарной математики, математических дисциплин, педагогики

Изучению дисциплины К.М.07.03 «Технология организации внеурочной деятельности по математике» предшествует освоение дисциплин (практик):

Элементарная математика;

Психология.

Освоение дисциплины К.М.07.03 «Технология организации внеурочной деятельности по математике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Производственная (педагогическая) практика;

Технология и организация воспитательных практик.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Технология организации внеурочной деятельности по математике», включает: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования). Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| <b>Компетенция в соответствии ФГОС ВО</b>                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Индикаторы достижения компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Образовательные результаты</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность</b>                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК-2.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору) | знать:<br>- теоретические основы организации и оценки внеурочной деятельности школьников по математике;<br>- содержание, виды и формы организации и оценки внеурочной деятельности школьников по математике ;<br>уметь:<br>- проектировать рабочую программу внеурочной деятельности школьников по математике;<br>- осуществлять разработку учебных материалов, предназначенных для организации внеурочной деятельности школьников по математике;<br>- применять различные технологии оценки результатов внеурочной деятельности школьников по математике;<br>владеть:<br>- технологией конструирования содержания внеурочной деятельности школьников по математике; |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами отбора, систематизации и представления материалов для организации и оценки внеурочной деятельности школьников по математике;</li> <li>- приемами решения методических задач, возникающих в ходе организации и оценки внеурочной деятельности школьников по математике</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов**

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК-6.2 Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Информатика»</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы проектирования внеурочной деятельности школьников по математике как части рабочих программ учебных предметов ;</li> <li>- направления, виды, цели, содержание, технологию организации внеурочной деятельности школьников по математике;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать внеурочную деятельность школьников по математике как часть рабочей программы учебного предмета;</li> <li>- осуществлять разработку учебных материалов, предназначенных организации внеурочной деятельности школьников по математике;</li> <li>- оценивать результаты внеурочной деятельности школьников по математике;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами и способами проектирования внеурочной деятельности школьников по математике как части рабочих программ учебных предметов;</li> <li>- методами отбора, систематизации и представления учебных материалов для организации внеурочной деятельности школьников по математике;</li> <li>- приемами оценки результатов внеурочной деятельности школьников по математике</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **ПК-9. Способен выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп**

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК-9.2 Использует различные средства, методы, приемы и технологии формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы организации внеурочной деятельности школьников по математике для формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать цели, содержание и технологии внеурочной деятельности школьников по математике для формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами отбора, систематизации и представления учебных материалов для организации внеурочной деятельности школьников по математике;</li> <li>- приемами решения методических задач, возникающих в ходе организации внеурочной деятельности школьников по математике</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                         | Всего часов | Пятый семестр |
|--------------------------------------------|-------------|---------------|
| <b>Контактная работа (всего)</b>           | <b>48</b>   | <b>48</b>     |
| Лекции                                     | 16          | 16            |
| Практические                               | 32          | 32            |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>      | <b>15</b>   | <b>15</b>     |
| <b>Виды промежуточной аттестации</b>       | <b>45</b>   | <b>45</b>     |
| Экзамен                                    | 45          | 45            |
| <b>Общая трудоемкость часы</b>             | <b>108</b>  | <b>108</b>    |
| <b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b> | <b>3</b>    | <b>3</b>      |

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

###### Раздел 1. Основы технологии организации внеурочной деятельности по математике:

Понятие, цели, задачи и принципы организации внеурочной деятельности обучающихся. Значение внеурочной деятельности школьников в образовательном процессе в условиях ФГОС ООО и СОО. Математика как наука и ее возможности для организации внеурочной деятельности школьников. Направления и формы внеурочной деятельности школьников по математике.

###### Раздел 2. Практика организации внеурочной деятельности по математике:

Педагогические технологии в организации внеурочной деятельности по математике. Планирование системы внеурочной деятельности по математике. Проектирование внеурочного мероприятия по математике. Методы и технологии оценивания эффективности внеурочной деятельности обучающихся по математике в соответствии с ФГОС ООО и СОО.

##### 5.2. Содержание дисциплины: Лекции (16 ч.)

###### Раздел 1. Основы технологии организации внеурочной деятельности по математике (8 ч.)

Тема 1. Понятие, цели, задачи и принципы организации внеурочной деятельности обучающихся (2 ч.)

1. Понятие внеурочной деятельности школьников.
2. Цели и задачи внеурочной деятельности по математике.
3. Принципы организации внеурочной деятельности по математике.

Тема 2. Значение внеурочной деятельности школьников в образовательном процессе в условиях ФГОС ООО и СОО (2 ч.)

1. Значение внеурочной деятельности школьников в образовательном процессе в условиях перехода на ФГОС ООО и СОО.
2. Нормативная база организации внеурочной деятельности по математике.

Тема 3. Математика как наука и ее возможности для организации внеурочной деятельности школьников. (2 ч.)

1. Особенности математики как науки.
2. Специфика математических понятий и их возможности для организации внеурочной деятельности школьников.
3. Специфика математических утверждений и их возможности для организации внеурочной деятельности школьников.
4. Специфика математической деятельности и ее возможности для организации внеурочной деятельности школьников.

Тема 4. Направления и формы внеурочной деятельности школьников по математике (2 ч.)

1. Направления внеурочной деятельности школьников по математике.
2. Формы внеурочной деятельности школьников по математике: константная и темпоральная.

###### Раздел 2. Практика организации внеурочной деятельности по математике (8 ч.)

Тема 5. Педагогические технологии в организации внеурочной деятельности по математике (2 ч.)

1. Понятие и классификация видов педагогических технологий.
2. Значение применения педагогических технологий в организации внеурочной деятельности по математике.

Тема 6. Планирование системы внеурочной деятельности по математике (2 ч.)

1. Понятие «тематическое планирование системы внеурочной деятельности по математике».
2. Виды тематического планирования системы внеурочной деятельности по математике.
3. Этапы планирования системы внеурочной деятельности по математике.

Тема 7. Проектирование внеурочного мероприятия по математике (2 ч.)

1. Понятие «Проектирование внеурочного мероприятия по математике».
2. Технологическая карта внеурочного мероприятия по математике.
3. Структура технологической карты внеурочного мероприятия по математике.
4. Проектирование технологической карты внеурочного мероприятия по математике.

Тема 8. Методы и технологии оценивания эффективности внеурочной деятельности обучающихся по математике в соответствии с ФГОС ООО и СОО (2 ч.)

1. Методы оценивания эффективности внеурочной деятельности обучающихся по математике в соответствии с ФГОС ООО и СОО.
2. Технологии оценивания эффективности внеурочной деятельности обучающихся по математике в соответствии с ФГОС ООО и СОО.

### **5.3. Содержание дисциплины: Практические (32 ч.)**

#### **Раздел 1. Основы технологии организации внеурочной деятельности по математике (16 ч.)**

Тема 1. Ценностные ориентиры организации внеурочной деятельности учащихся основной и старшей школы по математике (2 ч.)

1. Цели математического образования.
2. Анализ литературы по проблеме организации внеурочной деятельности учащихся основной и старшей школы по математике.
3. Создание базы данных источников по проблеме организации и содержания внеурочной деятельности для учителя и обучающихся.

Тема 2. Нормативные и организационные документы, регламентирующие организацию внеурочной деятельности обучающихся по математике (2 ч.)

1. Классификация видов документов, регламентирующих организацию внеурочной деятельности обучающихся по математике.
2. Изучение содержания законов и нормативных локальных актов образовательного учреждения, обеспечивающих реализацию внеурочной деятельности в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного и среднего общего образования.

Тема 3. Требования ФГОС ООО и СОО к организации внеурочной деятельности по математике (2 ч.)

1. Требования ФГОС ООО к организации внеурочной деятельности по математике.
2. Требования ФГОС СОО к организации внеурочной деятельности по математике.

Тема 4. Структура и содержание программ внеурочной деятельности учащихся основной и старшей школы по математике (2 ч.)

1. Анализ структуры программ внеурочной деятельности учащихся основной и старшей школы по математике.
2. Анализ содержания программ внеурочной деятельности учащихся основной и старшей школы по математике.

Тема 5. Проектирование содержания внеурочной деятельности по математике обучающихся

основной школы (2 ч.)

1. Специфика математических понятий и их возможности для организации внеурочной деятельности учащихся основной школы.
2. Специфика математических утверждений и их возможности для организации внеурочной деятельности учащихся основной школы.
3. Специфика математической деятельности и ее возможности для организации внеурочной деятельности учащихся основной школы.

Тема 6. Проектирование содержания внеурочной деятельности по математике обучающихся старшей школы (2 ч.)

1. Специфика математических понятий и их возможности для организации внеурочной деятельности учащихся старшей школы.
2. Специфика математических утверждений и их возможности для организации внеурочной деятельности учащихся старшей школы.
3. Специфика математической деятельности и ее возможности для организации внеурочной деятельности учащихся старшей школы.

Тема 7. Константные формы внеурочной деятельности по математике. (2 ч.)

1. Понятие и виды константной формы внеурочной деятельности по математике.
2. Особенности технологии проектирования и организации константной внеурочной деятельности школьников по математике.

Тема 8. Темпоральные формы внеурочной деятельности по математике (2 ч.)

1. Понятие и виды темпоральной формы внеурочной деятельности по математике.
2. Особенности технологии проектирования и организации темпоральной внеурочной деятельности школьников по математике.

## **Раздел 2. Практика организации внеурочной деятельности по математике (16 ч.)**

Тема 9. Игровые и соревновательные технологии в организации внеурочной деятельности по математике (2 ч.)

1. Понятие и виды игровых технологий.
2. Особенности применения различных видов игр в организации внеурочной деятельности по математике.
3. Технология организации математических соревнований.
4. Проектирование технологической карты математических соревнований.

Тема 10. Интерактивные технологии в организации внеурочной деятельности по математике (2 ч.)

1. Понятие и виды интерактивных технологий в организации внеурочной деятельности по математике.
2. Технология организации дебатов, дискуссий по математике.
3. Проектирование технологической карты мероприятия.

Тема 11. Организация групповой внеурочной деятельности школьников по математике (2 ч.)

1. Виды групповой внеурочной деятельности школьников по математике (научные математические общества).
2. Особенности технологии проектирования и организации групповой внеурочной деятельности школьников по математике.
3. Проектирование рабочей программы научного математического общества.

Тема 12. Организация массового темпорального мероприятия для школьников по математике (2 ч.)

1. Понятие массового темпорального мероприятия для школьников по математике.
2. Особенности технологии проектирования и организации массового темпорального

мероприятия для школьников по математике.

3. Проектирование технологической карты мероприятия.

Тема 13. Организация тематического веб-квеста для школьников по математике (2 ч.)

1. Понятие тематического веб-квеста в обучении математике.

2. Особенности технологии проектирования и организации тематического веб-квеста в обучении математике

3. Проектирование технологической карты мероприятия.

Тема 14. Организация школьных математических кружков (2 ч.)

1. Цели и задачи организации деятельности школьных кружков по математике.

2. Особенности технологии организации деятельности школьных кружков по математике.

3. Проектирование рабочей программы школьного кружка по математике.

Тема 15. Проектирование программы внеурочной деятельности школьников по математике (2 ч.)

1. Проектирование программы внеурочной деятельности учащихся основной школы по математике.

2. Проектирование программы внеурочной деятельности учащихся старшей школы по математике

Тема 16. Технологии оценки результатов внеурочной деятельности школьников по математике (2 ч.)

1. Виды оценок результатов внеурочной деятельности школьников по математике.

2. Технологии оценки результатов внеурочной деятельности школьников по математике.

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (разделу)**

### **6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы**

#### **Пятый семестр (15 ч.)**

### **Раздел 1. Основы технологии организации внеурочной деятельности по математике (7 ч.)**

Вид СРС: Подготовка к лекционным занятиям

Ознакомьтесь с материалом из указанных источников, с которыми предстоит учебная работа.

Подготовьте к занятию 3–4 соответствующих вопроса по теме лекции

Вид СРС: Подготовка к практическим / лабораторным занятиям

Подберите материал из специальных источников, с которыми предстоит учебная работа.

Подготовьте к занятию 3–4 соответствующих примера

Вид СРС: Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

Подготовьте сообщение и презентацию к нему по одному вопросу для обсуждения практического занятия. Выступите с сообщением на соответствующем занятии

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Выполнить проектирование технологической карты внеурочной деятельности по математике основной или старшей школы

### **Раздел 2. Практика организации внеурочной деятельности по математике (8 ч.)**

Вид СРС: Подготовка к лекционным занятиям

Ознакомьтесь с материалом из указанных источников, с которыми предстоит учебная работа.

Подготовьте к занятию 3–4 соответствующих вопроса по теме лекции

Вид СРС: Подготовка к практическим / лабораторным занятиям

Подберите материал из специальных источников, с которыми предстоит учебная работа.

Подготовьте к занятию 3–4 соответствующих примера

Вид СРС: Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

Задание 1.

Выполните оценку качества программы внеурочной деятельности по математике основной или старшей школы.

Задание 2.

Разработайте фрагмент конспекта внеурочной деятельности и презентацию к нему по одной из тем школьного курса математики. Выступите с сообщением на соответствующем занятии.

Задание 3.

Проведите анализ фрагмента конспекта внеурочной деятельности и презентации к нему по одной из тем школьного курса математики.

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Ознакомьтесь со списком вопросов к зачету. Повторите и систематизируйте материалы практических занятий в соответствии с этим списком. Дополните имеющиеся ответы информацией из предложенного списка литературы. Составьте план ответов на вопросы к экзамену

## 7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## 8. Оценочные средства

### 8.1. Компетенции и этапы формирования

| № п/п | Оценочные средства                 | Компетенции, этапы их формирования |
|-------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | Модуль воспитательной деятельности | ПК-2.                              |
| 2     | Предметно-методический модуль      | ПК-2, ПК-9, ПК-6.                  |
| 3     | Предметно-технологический модуль   | ПК-9, ПК-6, ПК-2.                  |
| 4     | Психолого-педагогический модуль    | ПК-9.                              |

### 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

| Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 (не зачтено) ниже порогового                                                                                                                                                                                                                                                   | 3 (зачтено) пороговый                                                                                                                                                                                                    | 4 (зачтено) базовый                                                                                                                                                                                                     | 5 (зачтено) повышенный                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ПК-2.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Не способен демонстрировать способы организации и оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел,                                                           | В целом успешно, но бессистемно демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных | В целом успешно, но с отдельными недочетами демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации | Способен в полном объеме демонстрировать способы организации и оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других |

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).                                                                                     | творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).                                                                                       | коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).                                                                                      | мероприятий (по выбору).                                                                                                                                          |
| ПК-6 Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов                                                                       |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                   |
| ПК-6.2 Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Информатика».                                          |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                   |
| Не способен проектировать рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Информатика».                                   | В целом успешно, но бессистемно проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Информатика».                                   | В целом успешно, но с отдельными недочетами проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Информатика».                                   | Способен в полном объеме проектировать рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Информатика».                                   |
| ПК-9 Способен выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп                                                               |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                   |
| ПК-9.2 Использует различные средства, методы, приемы и технологии формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп.        |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                   |
| Не способен использовать различные средства, методы, приемы и технологии формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп. | В целом успешно, но бессистемно использует различные средства, методы, приемы и технологии формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп. | В целом успешно, но с отдельными недочетами использует различные средства, методы, приемы и технологии формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп. | Способен в полном объеме использовать различные средства, методы, приемы и технологии формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп. |

| Уровень сформированности компетенции | Шкала оценивания для промежуточной аттестации | Шкала оценивания по БРС |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|
|                                      | Экзамен (дифференцированный зачет)            |                         |
| Повышенный                           | 5 (отлично)                                   | 90 – 100%               |
| Базовый                              | 4 (хорошо)                                    | 76 – 89%                |
| Пороговый                            | 3 (удовлетворительно)                         | 60 – 75%                |
| Ниже порогового                      | 2 (неудовлетворительно)                       | Ниже 60%                |

### 8.3. Вопросы промежуточной аттестации

**Пятый семестр (Экзамен, ПК-2.2, ПК-6.2, ПК-9.2)**

1. Формы внеурочной деятельности школьников по математике: константная и темпоральная
2. Значение внеурочной деятельности школьников в образовательном процессе в условиях ФГОС ООО и СОО
3. Особенности математики как науки и ее возможности для организации внеурочной деятельности школьников
4. Специфика математических понятий и их возможности для организации внеурочной деятельности школьников
5. Специфика математических утверждений и их возможности для организации внеурочной

деятельности школьников

6. Специфика математической деятельности и ее возможности для организации внеурочной деятельности школьников

7. Направления внеурочной деятельности школьников по математике

8. Понятие и классификация видов педагогических технологий

9. Значение применения педагогических технологий в организации внеурочной деятельности по математике

10. Планирование системы внеурочной деятельности по математике

11. Технологическая карта внеурочного мероприятия по математике и ее структура

12. Проектирование технологической карты внеурочного мероприятия по математике

13. Методы оценивания эффективности внеурочной деятельности обучающихся по математике в соответствии с ФГОС ООО и СОО

14. Технологии оценивания эффективности внеурочной деятельности обучающихся по математике в соответствии с ФГОС ООО и СОО

15. Ценностные ориентиры организации внеурочной деятельности учащихся основной и старшей школы по математике

16. Нормативные и организационные документы, регламентирующие организацию внеурочной деятельности обучающихся по математике

17. Требования ФГОС ООО к организации внеурочной деятельности по математике

18. Структура программ внеурочной деятельности учащихся основной и старшей школы по математике.

19. Содержание программ внеурочной деятельности учащихся основной и старшей школы по математике

20. Специфика математических понятий и их возможности для организации внеурочной деятельности учащихся основной школы

21. Специфика математических утверждений и их возможности для организации внеурочной деятельности учащихся основной школы

22. Специфика математической деятельности и ее возможности для организации внеурочной деятельности учащихся основной школы

23. Специфика математических понятий и их возможности для организации внеурочной деятельности учащихся старшей школы

24. Специфика математических утверждений и их возможности для организации внеурочной деятельности учащихся старшей школы

25. Специфика математической деятельности и ее возможности для организации внеурочной деятельности учащихся старшей школы

26. Константные формы внеурочной деятельности по математике

27. Понятие и виды константной формы внеурочной деятельности по математике

28. Особенности технологии проектирования и организации константной внеурочной деятельности школьников по математике

29. Темпоральные формы внеурочной деятельности по математике

30. Понятие и виды темпоральной формы внеурочной деятельности по математике

31. Особенности технологии проектирования и организации темпоральной внеурочной деятельности школьников по математике

32. Игровые и соревновательные технологии в организации внеурочной деятельности по математике

33. Понятие и виды игровых технологий. Особенности применения различных видов игр в организации внеурочной деятельности по математике

34. Технология организации математических соревнований. Проектирование технологической карты математических соревнований

35. Понятие и виды интерактивных технологий в организации внеурочной деятельности по математике

36. Технология организации дебатов, дискуссий по математике. Проектирование технологической карты мероприятия
37. Виды групповой внеурочной деятельности школьников по математике (научные математические общества)
38. Проектирование рабочей программы научного математического общества
39. Особенности технологии проектирования и организации групповой внеурочной деятельности школьников по математике
40. Понятие массового темпорального мероприятия для школьников по математике. Проектирование технологической карты мероприятия
41. Особенности технологии проектирования и организации массового темпорального мероприятия для школьников по математике
42. Понятие тематического веб-квеста в обучении математике. Проектирование технологической карты мероприятия
43. Особенности технологии проектирования и организации тематического веб-квеста в обучении математике
44. Цели и задачи организации деятельности школьных кружков по математике
45. Проектирование рабочей программы школьного кружка по математике
46. Особенности технологии организации деятельности школьных кружков по математике
47. Проектирование программы внеурочной деятельности учащихся основной школы по математике
48. Проектирование программы внеурочной деятельности учащихся старшей школы по математике
49. Виды оценок результатов внеурочной деятельности школьников по математике

50. Технологии оценки результатов внеурочной деятельности школьников по математике

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

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена .

Экзамен по дисциплине или ее части имеет цель оценить сформированность профессиональных компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, приобретенные им навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Устный ответ на экзамене

При определении уровня достижений студентов на экзамене необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
  - показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
  - знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
  - ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
  - теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.
- преподавателем может быть определена максимальная оценка за один вопрос теста;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста.

## Письменная контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные.

Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

Контекстная учебная задача, проблемная ситуация, ситуационная задача, кейсовое задание  
При определении уровня достижений студентов при решении учебных практических задач необходимо обращать особое внимание на следующее:

- способность определять и принимать цели учебной задачи, самостоятельно и творчески планировать ее решение как в типичной, так и в нестандартной ситуации;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы и задания;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных задач;
- грамотное использование основной и дополнительной литературы;
- умение использовать современные информационные технологии для решения учебных задач, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

## 9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная литература

1. Дербеденева, Н.Н. Технология математической подготовки учащихся 7–10 классов в системе дополнительного образования : учебно-методическое пособие / Н.Н. Дербеденева. — Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2018. — 92 с. — ISBN 978-5-8156-0999-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128890>
2. Стефанова, Н.Л. Методика обучения математике в профильной школе : учебное пособие / Н.Л. Стефанова, Н.С. Подходова, М.В. Солдаева. — Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2012. — 235 с. — ISBN 978-5-8064-1678-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5872>

### Дополнительная литература

1. Марусева, И. В. Современная педагогика (с элементами педагогической психологии) [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / И. В. Марусева. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 624 с. — Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=279291&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=279291&sr=1)
2. Бермус, А. Г. Практическая педагогика : учебное пособие для вузов / А. Г. Бермус. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12372-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447411>
3. Плаксина, И. В. Интерактивные образовательные технологии : учебное пособие для вузов / И. В. Плаксина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07623-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451736>

## **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование».
2. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

## **11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

## **12. Перечень информационных технологий**

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

### **12.1 Перечень программного обеспечения**

**(обновление производится по мере появления новых версий программы)**

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus
3. 1С: Университет ПРОФ

### **12.2 Перечень информационных справочных систем**

**(обновление выполняется еженедельно)**

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)

### **12.3 Перечень современных профессиональных баз данных**

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)

2. Электронная библиотечная система Znanium.com( <http://znanium.com/>)
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (учебный мультимедийный комплекс трибуна, гарнитура, проектор, интерактивная доска), магнитно-маркерная доска.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура, проектор, интерактивная доска), магнитно-маркерная доска.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (персональный компьютер 10 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийный проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями