

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет математики, информатики и физики  
Кафедра высшей математики и физики

*Приложение к программе  
учебной дисциплины*

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**


для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине **«История математики»**

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями  
подготовки)»

Профили «Математика», «Информатика»

*заочная форма обучения*

Заведующий кафедрой

  
«24» февраля 2021 г.

Волгоград  
2021

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- способен применять предметные знания в образовательном процессе (ПК-3).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

| Код компетенции | Этап базовой подготовки  | Этап расширения и углубления подготовки   | Этап профессионально-практической подготовки   |
|-----------------|--|---|--|
| УК-5            | Историко-культурное наследие Волгоградской области, История (история России, всеобщая история), Культурология, Философия   | Естественнонаучная картина мира, История культуры России, История математики, Межэтнические отношения в современной России, Социальная информатика, Физика  |  |
| ПК-3            | Алгебра, Архитектура компьютера, Вариативные методические системы обучения математике, Вводный курс математики, Высокоуровневые методы программирования, Геометрия, Дидактика математики с практикумом решения математических задач, Дискретная математика, Дифференциальные уравнения, Информационные технологии, Исследование операций, Математическая логика и теория алгоритмов, Математический анализ, Методика обучения информатике, Практикум решения | Администрирование компьютерных систем, Веб-дизайн и разработка интернет-приложений, Графы и их приложения, Дополнительные главы математического анализа, Естественнонаучная картина мира, Инструментальные учебные среды, Информационные системы, Информационные технологии в управлении образованием, История математики, Компьютерная графика и мультимедиа технологии, Компьютерные сети, Методика обучения информатике на углубленном уровне, | Производственная (педагогическая) практика (Информатика), Производственная (педагогическая) практика (Математика), Учебная (методическая) практика |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | задач по элементарной математике, Программирование, Теоретические основы информатики, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория чисел, Технологии обучения решению задач по математике повышенной сложности, Частная методика обучения математике, Численные методы | Методика обучения математике на углубленном уровне, Основные алгебраические системы, Основы теории решеток, Перспективные направления направления искусственного интеллекта, Перспективные направления компьютерного моделирования, Пропедевтический курс обучения информатике, Расширения полей, Современные языки программирования, Социальная информатика, Теория функций комплексного переменного, Физика |  |
|--|---|---|--|

## 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

| № | Разделы дисциплины  | Формируемые компетенции | Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)   |
|---|---|-------------------------|--|
| 1 | Математика в периоды античности, средневековья и Возрождения          | УК-5, ПК-3              | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– историю формирования и развития математических терминов, понятий и обозначений;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– критически и конструктивно анализировать, оценивать математические идеи и концепции;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– логикой развития математических методов и идей;</li> </ul> |
| 2 | Зарождение и развитие современной математики в XVII и XVIII столетиях | УК-5, ПК-3              | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные этапы развития математической науки, базовые закономерности взаимодействия</li> </ul>  |

|   |   |            |  |
|---|---|------------|--|
|   |   |            | <p>математики с другими науками и другими сферами духовной жизни общества;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить связь между полученными историческими сведениями и математическими знаниями;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классическими положениями истории развития математической науки;</li> </ul>  |
| 3 | <p>Развитие математики в XIX и XX столетиях.</p> <p>Современные тенденции в развитии математики</p> | УК-5, ПК-3 | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности современного состояния математической науки, место школьного курса математики в целостной системе математического знания;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять полученные исторические сведения в практической педагогической деятельности;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– хронологией основных событий истории математики и их связи с историей мировой культуры в целом;</li> </ul> |

### Критерии оценивания компетенций

| Код компетенции | Пороговый (базовый) уровень  | Повышенный (продвинутый) уровень  | Высокий (превосходный) уровень   |
|-----------------|--|---|--|
| УК-5            | <p>Имеет общие теоретические представления о природе гуманитарного знания, необходимые для анализа культур современного общества. Слабо владеет способами анализа подходов к объяснению проблем современности с учетом этических позиций и философских знаний. Может</p> | <p>Имеет достаточно хорошие теоретические знания основ гуманитарного знания, необходимые для анализа культур современного общества. Хорошо владеет способами анализа подходов к объяснению проблем современности с учетом этических позиций и философских знаний.</p> | <p>Имеет глубокие теоретические знания основ гуманитарного знания, необходимые для анализа культур современного общества. Свободно и уверенно владеет способами анализа подходов к объяснению проблем современности с учетом этических позиций и философских знаний. Демонстрирует системное знание процесса социально-исторического развития цивилизаций.</p> |

|      |   |   |   |
|------|---|---|---|
|      | выделять только общие принципы без выделения особенных условий социально-исторического развития цивилизаций.  | Демонстрирует хорошее понимание способов выделения общих принципов и особенных условий социально-исторического развития цивилизаций.  |   |
| ПК-3 | Имеет общее представление о закономерностях, принципах и уровнях формирования содержания предмета. Способен учитывать закономерности, принципы и уровни формирования содержания предмета для решения типовых профессиональных задач. Слабо владеет опытом применения закономерностей, принципов и уровней формирования содержания предмета. Имеет общее представление о структуре и дидактических единицах содержания школьного предмета. Способен по заданному алгоритму действий (образцу) выделять структуру и дидактические единицы содержания школьного предмета, но без учёта специфики контингента | Имеет хорошие знания о закономерностях, принципах и уровнях формирования содержания предмета. Способен учитывать закономерности, принципы и уровни формирования содержания предмета для самостоятельного решения типовых и нестандартных профессиональных задач. Достаточно хорошо владеет опытом применения закономерностей, принципов и уровней формирования содержания предмета. Имеет хорошие знания о структуре и дидактических единицах содержания школьного предмета. Способен самостоятельно выделять структуру и дидактические единицы содержания школьного предмета с учётом специфики контингента обучающихся. | Имеет глубокие и разносторонние знания о закономерностях, принципах и уровнях формирования содержания предмета. Способен учитывать закономерности, принципы и уровни формирования содержания предмета для самостоятельного и оригинального решения профессиональных задач. Свободно владеет опытом применения закономерностей, принципов и уровней формирования содержания предмета. Имеет глубокие и разносторонние знания о структуре и дидактических единицах содержания школьного предмета. Способен самостоятельно выделять, творчески перерабатывать структуру и дидактические единицы содержания школьного предмета с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом выделения структуры и дидактических единиц содержания школьного предмета для самостоятельного и творческого решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся. Имеет глубокие системные знания об учебном содержании для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся. Способен самостоятельно осуществлять отбор учебного содержания для обучения предмету в |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>обучающихся. Демонстрирует владение опытом выделения структуры и дидактических единиц содержания школьного предмета для решения типовых профессиональных задач, с опорой на образец. Имеет общие представления об учебном содержании для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся. Способен по заданному алгоритму действий (образцу) осуществлять отбор учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся, но без учёта специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом целенаправленного отбора учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся, с опорой на образец. Имеет</p> | <p>Демонстрирует владение опытом выделения структуры и дидактических единиц содержания школьного предмета для самостоятельного решения не только типовых профессиональных задач, но и вариативных, учитывающих специфику контингента обучающихся. Имеет достаточно хорошие знания об учебном содержании для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся. Способен самостоятельно осуществлять отбор учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом целенаправленного отбора учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими</p> | <p>целями и возрастными особенностями учащихся, творчески перерабатывать с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом целенаправленного отбора учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся для самостоятельного и творческого решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся. Имеет глубокие системные знания о предметном и вариативном содержании с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету. Способен самостоятельно отбирать вариативное содержание с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету, творчески перерабатывать с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение предметным содержанием, опытом целенаправленного отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету для самостоятельного и творческого решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся.</p> |
|--|--|--|--|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>общие представления о предметном и вариативном содержании с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету. Способен по заданному алгоритму действий (образцу) отбирать вариативное содержание с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету, но без учёта специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение предметным содержанием, опытом целенаправленного отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету, с опорой на образец.</p> | <p>особенностями учащихся с учётом специфики контингента обучающихся. Имеет достаточно хорошие знания о предметном и вариативном содержании с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету. Способен самостоятельно отбирать вариативное содержание с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение предметным содержанием, опытом целенаправленного отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету для самостоятельного решения не только типовых профессиональных задач, но и вариативных, учитывающих специфику контингента обучающихся.</p> |  |
|--|---|--|--|

**Оценочные средства и шкала оценивания  
(схема рейтинговой оценки)**

| № | Оценочное средство                        | Баллы | Оцениваемые компетенции | Семестр |
|---|---|-------|-------------------------|---------|
| 1 | Зачет                                     | 40    | УК-5, ПК-3              | 6л      |
| 2 | Дискуссия                                 | 10    | УК-5, ПК-3              | 6з      |
| 3 | Доклад                                    | 15    | УК-5, ПК-3              | 6з      |
| 4 | Тест                                      | 10    | УК-5, ПК-3              | 6з      |
| 5 | Комплект заданий для практических занятий | 25    | УК-5, ПК-3              | 6з      |

Итоговая оценка по дисциплине определяется преподавателем на основании суммы баллов, набранных студентом в течение семестра и период промежуточной аттестации.

Студент, набравший в сумме 60 и менее баллов, получает отметку «незачтено». Студент, набравший 61-100 баллов, получает отметку «зачтено».

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Данный раздел содержит типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Описание каждого оценочного средства содержит методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Перечень оценочных средств, материалы которых представлены в данном разделе:

1. Зачет
2. Дискуссия
3. Доклад
4. Тест
5. Комплект заданий для практических занятий