

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет дошкольного и начального образования
Кафедра теории и методики начального образования

*Приложение к программе
учебной дисциплины*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)»
Профили «Начальное образование», «Английский язык»

очная форма обучения

Заведующий кафедрой
_____ / Зайцев В. В.
« 16 » 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 осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способен обеспечить достижение образовательных результатов освоения основных образовательных программ на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ПК-1).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

| Код компетенции | Этап базовой подготовки | Этап расширения и углубления подготовки | Этап профессионально-практической подготовки |
|-----------------|--|---|---|
| ОПК-8 | Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Детская литература с основами литературоведения, Естествознание, Математика, Методы работы педагога с одаренными детьми младшего школьного возраста, Практикум по орфографии и пунктуации русского языка, Русский язык, Формирование культуры общения младших школьников в разнообразных группах. | | Производственная (исследовательская) практика, Производственная (научно-исследовательская работа) практика, Производственная (педагогическая) практика (Английский язык), Учебная (по естествознанию) практика. |
| ПК-1 | Детская литература с основами литературоведения, Естествознание, Изобразительное искусство и методика его преподавания в начальной школе, Математика, Методика обучения литературному чтению с практикой читательской деятельности, Методика обучения математике в начальной школе, | Методика обучения литературному чтению на родном языке, Методика обучения русскому языку как родному, Методы работы педагога с эмоционально-поведенческими нарушениями обучающихся, Практическая грамматика, Психолого- | Производственная (педагогическая) практика (Начальное образование), Учебная (методическая) практика, Учебная (по естествознанию) практика. |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>Методика обучения предмету "Окружающий мир", Методика обучения русскому языку в начальной школе, Методика преподавания технологии с практикумом, Обществознание и методика преподавания предмета в начальной школе, Практикум по орфографии и пунктуации русского языка, Русский язык, Теория и методика музыкального воспитания младших школьников, Теория и методика основ религиозных культур и светской этики.</p> | <p>педагогические основы дистанционного образования.</p> | |
|--|---|--|--|

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 | Множество – основное понятие курса математики. | ОПК-8, ПК-1 | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения и свойства операций над множествами и отношений; - определение разбиения множества на классы; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять операции над конечными и бесконечными множествами, доказывать свойства операций над множествами; – производить и оценивать правильность классификации объектов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализом структуры определения математических понятий; – анализом простейших рассуждений; |
| 2 | Соответствия, отображения, отношения, функциональные соответствия. | ОПК-8, ПК-1 | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение бинарного соответствия между множествами, отображения между множествами, отношения на множестве; – виды соответствий, свойства отношений на множестве; |

| | | | |
|---|--|-------------|--|
| | | | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать способ задания конкретного отношения и формулировать его свойства; – распознавать функциональное соответствие; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализом простейших рассуждений; – анализом структуры определения математических понятий; |
| 3 | Элементы логики. | ОПК-8, ПК-1 | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные способы определения понятий, виды определений, требования к определению; – определения высказываний, предикатов и операций над ними; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать структуру определений понятий доказывать основные законы логики; анализировать простейшие рассуждения, находить ошибки в рассуждениях; – составлять таблицы истинности для высказываний; находить область определения предикатов; читать высказывания, содержащие кванторы; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умениями логически верно выстраивать устную и письменную речь; – анализом простейших рассуждений; |
| 4 | Выражения. Уравнения. Неравенства. | ОПК-8, ПК-1 | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение числового и буквенного выражения; – определение уравнения и неравенства с одной и двумя переменными; определение системы и совокупности уравнений и неравенств с двумя переменными; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить значение числового выражения, область определения выражения с одной переменной; – решать уравнения и неравенства с одной и двумя переменными, систему и совокупность уравнений и неравенств с двумя переменными; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами решения и обоснования решений уравнений и неравенств с одной и двумя переменными; – анализом простейших рассуждений; |
| 5 | Множество целых неотрицательных чисел. | ОПК-8, ПК-1 | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретико-множественное обоснование арифметики целых неотрицательных чисел; определение простого и составного |

| | | | |
|---|--|-------------|--|
| | | | <p>числа, правила нахождения наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного;</p> <p>– понятие системы счисления, виды систем счисления;</p> <p>уметь:</p> <p>– обосновывать выбор действия при решении текстовых задач с позиции теоретико-множественного подхода;</p> <p>применять признаки делимости на практике;</p> <p>– записывать числа в различных позиционных системах счисления, выполнять над ними арифметические действия;</p> <p>владеть:</p> <p>– различными методами нахождения НОД, НОК;</p> <p>– основами построения непозиционных и позиционных систем счисления;</p> |
| 6 | Множество рациональных и действительных чисел. | ОПК-8, ПК-1 | <p>знать:</p> <p>– определение рационального числа и правила выполнения арифметических операций с рациональными числами, законы сложения и умножения, свойства множества рациональных чисел;</p> <p>– определение действительного числа и правила выполнения арифметических операций с действительными числами, законы сложения и умножения;</p> <p>уметь:</p> <p>– выполнять вычисления с рациональными числами;</p> <p>– выполнять вычисления с действительными числами;</p> <p>владеть:</p> <p>– методом обоснования нахождения значений выражений, содержащих рациональные числа;</p> <p>– методом обоснования нахождения значений выражений, содержащих действительные числа;</p> |
| 7 | Величины и зависимости между ними. | ОПК-8, ПК-1 | <p>знать:</p> <p>– величины, изучаемые в начальном курсе математики и зависимости между ними;</p> <p>– определение величин: длина отрезка, масса тела, площадь фигуры и их единицы измерения;</p> <p>уметь:</p> <p>– устанавливать вид зависимости между величинами при решении текстовых задач;</p> <p>– переводить одни единицы измерения величин в другие; применять формулы для вычисления площади фигуры при решении</p> |

| | | | |
|---|---|-------------|--|
| | | | <p>практических задач;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методом простейших рассуждений; – практическими методами при измерении длины отрезка, площади фигуры, массы тела; |
| 8 | Задачи. | ОПК-8, ПК-1 | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные способы решения текстовых задач, виды классификаций задач; – основные правила и методы решения комбинаторных задач; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обосновывать выбор действия при решении текстовых задач с позиции теоретико-множественного подхода; – решать простейшие комбинаторные задачи; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализом простейших рассуждений; – умениями логически верно применять формулу или правило при решении комбинаторных задач; |
| 9 | Элементы геометрии. Геометрические преобразования. | ОПК-8, ПК-1 | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения геометрических фигур, их свойства и признаки, формулы, для нахождения площадей фигур; – понятие преобразования плоскости, определения осевой и центральной симметрии, поворота вокруг данной точки, гомотетии и сжатия, параллельного переноса; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изображать фигуры на плоскости; – находить площади фигур; – строить фигуры симметричные данной относительно оси и центра симметрии, выполнять поворот фигуры относительно заданной точки на данный угол, строить фигуру гомотетичную данной, выполнять параллельный перенос; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами решений и обоснования решений геометрических задач; – анализом простейших рассуждений; |

Критерии оценивания компетенций

| Код компетенции | Пороговый (базовый) уровень | Повышенный (продвинутый) уровень | Высокий (превосходный) уровень |
|-----------------|--|---|---|
| ОПК-8 | <p>Демонстрирует знание содержания педагогической деятельности. Определяет принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества.</p> | <p>Знает особенности содержания и конструирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний (в том числе в области профиля) и результатов исследований. Умеет ставить и решать цели и задачи педагогической деятельности; отбирать методы и средства ее осуществления; проводить оценку полученных результатов на основе специальных научных знаний.</p> | <p>Владеет методикой педагогического целеполагания в области своего профиля; приемами, формами и методами педагогической деятельности на основе специальных научных знаний. Способен организовать и выстроить педагогическую деятельность с учетом системы психологических подходов: культурно-исторического, деятельностного и развивающего.</p> |
| ПК-1 | <p>Имеет общие теоретические представления о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Может по образцу проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, планировать и разрабатывать рабочие программы, конспекты, сценарии и технологические карты уроков. Способен проводить экспертизу</p> | <p>Демонстрирует прочные теоретические знания о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Может самостоятельно проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, планировать и разрабатывать рабочие программы, конспекты, сценарии и технологические карты уроков. Способен вносить определённые коррективы в содержание программы элективного курса по предмету с учётом собственной методической концепции и требований ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять</p> | <p>Демонстрирует глубокие знания теоретико-методологических и методических основ изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учётом требований ФГОС. Использует творческий подход при проектировании методических моделей, технологий и приёмов обучения предмету, планировании и разработке рабочих программ, конспектов, сценариев и технологических карт уроков. Способен самостоятельно проектировать содержание элективного курса по предмету с учётом требований ФГОС основного общего и среднего (полного)</p> |

| | | |
|---|---|--|
| программы элективного курса по предмету, соотнести его содержание с требованиями ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса. | преподавательскую деятельность по реализации данного курса. | общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса. |
|---|---|--|

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

| № | Оценочное средство | Баллы | Оцениваемые компетенции | Семестр |
|----|---|-------|-------------------------|---------|
| 1 | Выполнение заданий на практических занятиях | 10 | ОПК-8, ПК-1 | 1 |
| 2 | Тест № 1-3 | 30 | ОПК-8, ПК-1 | 1 |
| 3 | Контрольная работа № 1-2 | 20 | ОПК-8, ПК-1 | 1 |
| 4 | Зачет | 40 | ОПК-8, ПК-1 | 1 |
| 5 | Выполнение заданий на практических занятиях | 40 | ОПК-8, ПК-1 | 2 |
| 6 | Реферат | 20 | ОПК-8, ПК-1 | 2 |
| 7 | Тест № 4-5 | 20 | ОПК-8, ПК-1 | 2 |
| 8 | Контрольная работа № 3-4 | 20 | ОПК-8, ПК-1 | 2 |
| 9 | Выполнение заданий на практических занятиях | 30 | ОПК-8, ПК-1 | 3 |
| 10 | Контрольная работа № 5-6 | 20 | ОПК-8, ПК-1 | 3 |
| 11 | Создание макетов объемных фигур | 10 | ОПК-8, ПК-1 | 3 |
| 12 | Экзамен | 40 | ОПК-8, ПК-1 | 3 |

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». Оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» выставляется с учётом требований следующей шкалы:

– «отлично» – от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки работы с освоенным материалом, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

– «хорошо» – от 76 до 90 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания

выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

– «удовлетворительно» – от 61 до 75 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, но не высокого качества.

– «неудовлетворительно» – 60 и менее баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.