

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 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль «Начальное образование»

*заочная форма обучения*

Заведующий кафедрой

 /В.В. Зайцев

« 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 разнотнических 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	Методика обучения и литературному чтению на родном языке, Методика обучения русскому языку как родному, Методы работы педагога с эмоционально-поведенческими нарушениями	Производственная (педагогическая) практика (Начальное образование), Учебная (методическая) практика, Учебная (по естествознанию) практика.

с практикой читательской деятельности, Методика обучения математике в начальной школе, 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.	обучающихся, Практическая грамматика, Психолого-педагогические основы дистанционного образования.	
---	---	--

## 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"> <li>– определения и свойства операций над множествами и отношений;</li> <li>– определение разбиения множества на классы;</li> </ul> <p>уметь:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять операции над конечными и бесконечными множествами, доказывать свойства операций над множествами;</li> <li>– производить и оценивать правильность классификации объектов;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализом структуры определения математических понятий;</li> <li>– анализом простейших рассуждений;</li> </ul>
2	Соответствия, отображения, отношения, функциональные соответствия.	ОПК-8, ПК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение бинарного соответствия между множествами, отображения между множествами, отношения на множестве;</li> <li>– виды соответствий, свойства отношений на множестве;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать способ задания конкретного отношения и формулировать его свойства;</li> <li>– распознавать функциональное соответствие;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализом простейших рассуждений;</li> <li>– анализом структуры определения математических понятий;</li> </ul>
3	Элементы логики.	ОПК-8, ПК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные способы определения понятий, виды определений, требования к определению;</li> <li>– определения высказываний, предикатов и операций над ними;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать структуру определений понятий доказывать основные законы логики; анализировать простейшие рассуждения, находить ошибки в рассуждениях;</li> <li>– составлять таблицы истинности для высказываний; находить область определения предикатов;</li> </ul> <p>читать высказывания, содержащие кванторы;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умениями логически верно</li> </ul>

			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"> <li>– определение числового и буквенного выражения;</li> <li>– определение уравнения и неравенства с одной и двумя переменными; определение системы и совокупности уравнений и неравенств с двумя переменными;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить значение числового выражения, область определения выражения с одной переменной;</li> <li>– решать уравнения и неравенства с одной и двумя переменными, систему и совокупность уравнений и неравенств с двумя переменными;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами решения и обоснования решений уравнений и неравенств с одной и двумя переменными;</li> <li>– анализом простейших рассуждений;</li> </ul>
5	Множество целых неотрицательных чисел.	ОПК-8, ПК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретико-множественное обоснование арифметики целых неотрицательных чисел; определение простого и составного числа, правила нахождения наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного;</li> <li>– понятие системы счисления, виды систем счисления;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обосновывать выбор действия при решении текстовых задач с позиции теоретико-множественного подхода; применять признаки делимости на практике;</li> <li>– записывать числа в различных позиционных системах счисления, выполнять над ними арифметические действия;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различными методами нахождения НОД, НОК;</li> </ul>

			– основами построения непозиционных и позиционных систем счисления;
6	Множество рациональных и действительных чисел.	ОПК-8, ПК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение рационального числа и правила выполнения арифметических операций с рациональными числами, законы сложения и умножения, свойства множества рациональных чисел;</li> <li>– определение действительного числа и правила выполнения арифметических операций с действительными числами, законы сложения и умножения;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять вычисления с рациональными числами;</li> <li>– выполнять вычисления с действительными числами;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методом обоснования нахождения значений выражений, содержащих рациональные числа;</li> <li>– методом обоснования нахождения значений выражений, содержащих действительные числа;</li> </ul>
7	Величины и зависимости между ними.	ОПК-8, ПК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– величины, изучаемые в начальном курсе математики и зависимости между ними;</li> <li>– определение величин: длина отрезка, масса тела, площадь фигуры и их единицы измерения;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать вид зависимости между величинами при решении текстовых задач;</li> <li>– переводить одни единицы измерения величин в другие;</li> <li>– применять формулы для вычисления площади фигуры при решении практических задач;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методом простейших рассуждений;</li> <li>– практическими методами при измерении длины отрезка, площади фигуры, массы тела;</li> </ul>
8	Задачи.	ОПК-8, ПК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные способы решения текстовых задач, виды классификаций задач;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные правила и методы решения комбинаторных задач;</li> <li>уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– обосновывать выбор действия при решении текстовых задач с позиции теоретико-множественного подхода;</li> <li>– решать простейшие комбинаторные задачи;</li> </ul> </li> <li>владеть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализом простейших рассуждений;</li> <li>– умениями логически верно применять формулу или правило при решении комбинаторных задач;</li> </ul> </li> </ul>
9	Элементы геометрии. Геометрические преобразования.	ОПК-8, ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>– определения геометрических фигур, их свойства и признаки, формулы, для нахождения площадей фигур;</li> <li>– понятие преобразования плоскости, определения осевой и центральной симметрии, поворота вокруг данной точки, гомотетии и сжатия, параллельного переноса;</li> </ul> </li> <li>уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– изображать фигуры на плоскости; находить площади фигур;</li> <li>– 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;</li> </ul> </li> <li>владеть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами решений и обоснования решений геометрических задач;</li> <li>– анализом простейших рассуждений;</li> </ul> </li> </ul>

### Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ОПК-8	Демонстрирует знание содержания	Знает особенности содержания и	Владеет методикой педагогического целеполагания

	<p>педагогической деятельности. Определяет принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества.</p>	<p>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>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 учетом 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 программы элективного курса</p>	<p>Демонстрирует прочные теоретические знания о закономерностях изучения предмета в классах с базовым и профильным уровнем преподавания с учетом 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</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) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.</p>

	по предмету, соотносить его содержание с требованиями ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.	программы элективного курса по предмету с учётом собственной методической концепции и требований ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.	
--	--	---	--

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

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

<b>№</b>	<b>Оценочное средство</b>	<b>Баллы</b>	<b>Оцениваемые компетенции</b>	<b>Семестр</b>
1	Выполнение заданий по практическим занятиям	20	ОПК-8, ПК-1	1
2	Тест № 1-2	20	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 по практическим занятиям	20	ОПК-8, ПК-1	2
6	Реферат	10	ОПК-8, ПК-1	2
7	Контрольная работа № 3	10	ОПК-8, ПК-1	
8	Практико-ориентированный проект «Изучение множества целых неотрицательных чисел в начальной школе»	10	ОПК-8, ПК-1	2
9	Контрольная работа № 4	10	ОПК-8, ПК-1	2
10	Аттестация с оценкой	40	ОПК-8, ПК-1	2
11	Выполнение заданий по практическим занятиям	20	ОПК-8, ПК-1	3
12	Тест № 3	10	ОПК-8, ПК-1	3
13	Реферат	10	ОПК-8, ПК-1	3
14	Практико-ориентированный проект «Изучение множества рациональных чисел в начальной школе»	10	ОПК-8, ПК-1	3
15	Контрольная работа № 5	10	ОПК-8, ПК-1	3
16	Итоговая контрольная работа	40	ОПК-8, ПК-1	3
17	Выполнение заданий по практическим занятиям	20	ОПК-8, ПК-1	4
18	Контрольная работа № 6	10	ОПК-8, ПК-1	4
19	Практико-ориентированный проект "Изучение величин в начальной школе"	10	ОПК-8, ПК-1	4

20	Контрольная работа № 7	10	ОПК-8, ПК-1	4
21	Создание макетов объемных фигур	10	ОПК-8, ПК-1	4
22	Экзамен	40	ОПК-8, ПК-1	4

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.

## 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. Выполнение заданий на практических занятиях
2. Тест № 1-2
3. Контрольная работа № 1-2
4. Зачет
5. Выполнение заданий на практических занятиях
6. Реферат
7. Контрольная работа № 3
8. Практико-ориентированный проект «Изучение множества целых неотрицательных чисел в начальной школе»
9. Контрольная работа № 4

10. Аттестация с оценкой
11. Выполнение заданий на практических занятиях
12. Тест № 3
13. Реферат
14. Практико-ориентированный проект «Изучение множества рациональных чисел в начальной школе»
15. Контрольная работа № 5
16. Итоговая контрольная работа
17. Выполнение заданий на практических занятиях
18. Контрольная работа № 6
19. Практико-ориентированный проект "Изучение величин в начальной школе"
20. Контрольная работа № 7
21. Создание макетов объемных фигур
22. Экзамен