

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

*Приложение к программе
учебной дисциплины*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов
по дисциплине **«Методика использования интерактивных средств при
обучении математике»**

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)»
Профили «Математика», «Информатика»

заочная форма обучения

Заведующий кафедрой

_____ /Т.К. Смыковская

« 16 » марта 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 участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9);
- способен обеспечить достижение образовательных результатов освоения основных образовательных программ на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного и среднего 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-2	Технологии обучения решению задач по математике повышенной сложности	Методика использования интерактивных средств при обучении математике, Цифровая дидактика математического образования	
ОПК-5	Вариативные методические системы обучения математике, Дидактика математики с практикумом решения математических задач, Методика обучения информатике, Обучение лиц с ОВЗ, Педагогика, Практикум решения задач по элементарной математике, Частная методика обучения математике	Методика использования интерактивных средств при обучении математике, Цифровая дидактика математического образования	Производственная (педагогическая) практика (Информатика), Производственная (педагогическая) практика (Математика), Производственная (технологическая в системе инклюзивного образования) практика
ОПК-9	Архитектура компьютера, Высокоуровневые методы программирования, ИКТ и медиаинформационная	Методика использования интерактивных средств при обучении математике, Цифровая дидактика математического	Учебная (методическая) практика, Учебная (технологическая) практика

	грамотность, Компьютерное моделирование, Основы искусственного интеллекта, Программирование, Теоретические основы информатики, Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике	образования	
ПК-1	Вариативные методические системы обучения математике, Дидактика математики с практикумом решения математических задач, Методика обучения информатике, Практикум решения задач по элементарной математике, Частная методика обучения математике, Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике	Использование ИКТ в образовании, Методика использования интерактивных средств при обучении математике, Методика обучения информатике на углубленном уровне, Методика обучения математике на углубленном уровне, Пропедевтический курс обучения информатике, Соревнования по образовательной робототехнике, Специализированные математические пакеты, Цифровая дидактика математического образования	Производственная (педагогическая) практика (Информатика), Производственная (педагогическая) практика (Математика)

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	Интерактивные средства обучения математике	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-9, ПК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – типологию интерактивных средств обучения и их характеристики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать (настройка, основные инструменты и функции) с программным обеспечением

			интерактивной доски, документ-камеры и систем интерактивного опроса; владеть: – опытом использования интерактивных средств обучения при конструировании и реализации обучения математике;
2	Методика использования интерактивной доски при организации уроков разных типов	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-9, ПК-1	знать: – возможности использования основных инструментов и функций интерактивной доски при конструировании урока математики, риски и ограничения по ее применению на уроках и внеурочной работе по математике; уметь: – конструировать интерактивный урок математики и внеурочные мероприятия с использованием инструментов и функций интерактивной доски; владеть: – приемами организации интерактивных занятий по математике;

Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ОПК-2	Недостаточно (не в полной мере) владеет способами решения профессиональных задач: решает только типовые профессиональные задачи в соответствии с нормативно-правовыми актами и нормами профессиональной этики. Имеет общие теоретические представления о структуре основных и дополнительных образовательных	Имеет достаточно хорошие теоретические знания о структуре основных и дополнительных образовательных программ и требованиях к их разработке. Может самостоятельно проектировать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием	Свободно владеет способами решения профессиональных задач: может самостоятельно, творчески решать типовые и нестандартные профессиональные задачи в соответствии с нормативно-правовыми актами и нормами профессиональной этики. Имеет глубокие теоретические знания о структуре основных и дополнительных образовательных программ и требованиях к их разработке. Проявляет полную самостоятельность и творческий подход при проектировании отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ (в

	<p>программ и требованиях к их разработке. Испытывает затруднения, допускает незначительные ошибки при проектировании отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)</p> <p>Недостаточно (не в полной мере) владеет технологией проектирования основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).</p>	<p>информационно-коммуникационных технологий). Достаточно хорошо владеет технологией проектирования основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).</p>	<p>том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий). Свободно владеет технологией проектирования основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).</p>
ОПК-5	<p>Имеет общие теоретические представления о сущности контрольно-оценочной деятельности в образовательном процессе, в т.ч. с использованием информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, электронного журнала, дневников обучающихся и т.д.). Недостаточно</p>	<p>Имеет достаточно полные теоретические знания о сущности контрольно-оценочной деятельности в образовательном процессе, в т.ч. с использованием информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, электронного журнала, дневников обучающихся и т.д.). Достаточно</p>	<p>Имеет глубокие теоретические знания о сущности контрольно-оценочной деятельности в образовательном процессе, в т.ч. с использованием информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, электронного журнала, дневников обучающихся и т.д.). Свободно владеет способами контроля и оценки результатов образования обучающихся в т.ч. с использованием информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, электронного журнала, дневников</p>

	<p>владеет способами контроля и оценки результатов образования обучающихся в т.ч. с использованием информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, электронного журнала, дневников обучающихся и т.д.). Испытывает затруднения при выборе способов выявления и коррекции трудностей в обучении.</p>	<p>хорошо владеет способами контроля и оценки результатов образования обучающихся в т.ч. с использованием информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, электронного журнала, дневников обучающихся и т.д.). Может самостоятельно выбирать способы выявления и коррекции трудностей в обучении.</p>	<p>обучающихся и т.д.). Проявляет полную самостоятельность при выборе способов выявления и коррекции трудностей в обучении.</p>
ОПК-9	<p>Имеет общие знания о принципах работы современных информационных технологий. Испытывает затруднения при выборе современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Имеет достаточно полные знания о принципах работы современных информационных технологий. Может самостоятельно осуществить грамотный выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Достаточно хорошо владеет навыками использования современных информационных технологий для решения типовых и нестандартных задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Имеет глубокие знания о принципах работы современных информационных технологий. Проявляет полную самостоятельность и творческий подход при выборе современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Свободно владеет навыками использования современных информационных технологий для решения типовых и нестандартных задач профессиональной деятельности.</p>
ПК-1	<p>Имеет общие представления о содержании требований к результатам</p>	<p>Имеет достаточно хорошие знания содержания требований к результатам</p>	<p>Имеет глубокие системные знания содержания требований к результатам освоения основной образовательной программы в соответствии с требованиями</p>

	<p>освоения основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС ООО, ФГОС СОО и наиболее распространённых Примерных программах по предметам основного и среднего общего образования. Демонстрирует умение на основе Примерных программ основного и среднего общего образования и планов построить календарно-тематический план занятий по дисциплине, разработать план стандартного урочного или внеурочного занятия по заданному образцу и без учета контекста ситуации, в частности индивидуальных особенностей учащихся. Слабо владеет опытом проектирования образовательной программы или ее элемента по дисциплинам основного и среднего общего образования на основе ФГОС ООО, ФГОС СОО: проектирует только типовые элементы образовательной программы на основе имеющихся</p>	<p>освоения основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС ООО, ФГОС СОО, основных и вариативных Примерных образовательных программ основного и среднего общего образования. Демонстрирует умение самостоятельно на основе Примерных программ, планов спроектировать образовательную программу основного и среднего общего образования по дисциплине, сценарий стандартного урочного или внеурочного занятия по заданному образцу и учетом контекста ситуации, в частности индивидуальных особенностей учащихся. Достаточно хорошо владеет опытом проектирования образовательной программы и ее элемента по дисциплинам основного и среднего общего образования на основе ФГОС ООО, ФГОС СОО: самостоятельно проектирует в основном элементы образовательной</p>	<p>ФГОС ООО, ФГОС СОО, основных и вариативных Примерных образовательных программ основного и среднего общего образования. Демонстрирует полную самостоятельность и умение творчески спроектировать образовательную программу основного и среднего общего образования по дисциплине или внеурочному курсу, сценарий стандартного и нестандартного урочного или внеурочного занятия с учетом контекста ситуации, в частности индивидуальных особенностей учащихся. Свободно владеет опытом проектирования образовательной программы и ее элемента по дисциплинам основного и среднего общего образования на основе ФГОС ООО, ФГОС СОО: может самостоятельно, творчески проектировать типовые и нестандартные образовательные программы или ее элементы (план, урок, внеурочное занятие). Имеет глубокие системные знания в части теоретических основ учебных дисциплин основного и среднего общего образования, основных направлений и содержания воспитательной деятельности в основной и средней школе, принципов и критериев отбора содержания учебных дисциплин и воспитательной деятельности с целью достижения образовательных результатов основного и среднего общего образования. Способен самостоятельно отбирать традиционное и вариативное содержание учебных дисциплин и воспитательной деятельности в основной и средней школе, творчески перерабатывать с целью достижения образовательных результатов основного и среднего общего образования с учётом</p>
--	--	---	---

	<p>образцов и методических рекомендаций. Имеет общие представления о теоретических основах и содержании учебных дисциплин основного и среднего общего образования, основных направлениях и содержании воспитательной деятельности в основной и средней школе, принципах и критериях отбора содержания учебных дисциплин и воспитательной деятельности с целью достижения образовательных результатов основного и среднего общего образования способен по заданному алгоритму действий (образцу) отбирать традиционное содержание учебных дисциплин и воспитательной деятельности в основной и средней школе с целью достижения образовательных результатов основного и среднего общего образования, но без учёта специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом целенаправленного отбора содержания</p>	<p>программы (уроки, внеурочные занятия), а образовательные программы - на основе имеющихся образцов и методических рекомендаций. Имеет достаточно хорошие знания в части теоретических основ и содержания учебных дисциплин основного и среднего общего образования, основных направлений и содержания воспитательной деятельности в основной и средней школе, принципов и критериев отбора содержания учебных дисциплин и воспитательной деятельности с целью достижения образовательных результатов основного и среднего общего образования. Способен самостоятельно отбирать традиционное содержание учебных дисциплин и воспитательной деятельности в основной и средней школе с целью достижения образовательных результатов основного и среднего общего образования с учётом специфики контингента</p>	<p>специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом целенаправленного отбора содержания учебных дисциплин и воспитательной деятельности в основной и средней школе с целью достижения образовательных результатов основного и среднего общего образования для самостоятельного и творческого решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся. Имеет глубокие системные знания в части форм, методов, средств современных образовательных технологий, использования цифровых образовательных ресурсов, способствующих достижению предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов основного и среднего общего образования. Способен целенаправленно и системно выбирать традиционные и современные формы, методы, средства современных образовательных технологий, использовать цифровые образовательные ресурсы, способствующие достижению предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов основного и среднего общего образования с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение значительным опытом целенаправленного отбора форм, методов, средств современных образовательных технологий, использования цифровых образовательных ресурсов, способствующих достижению предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов основного и среднего общего образования для решения любых профессиональных задач с</p>
--	---	---	--

	<p>учебных дисциплин и воспитательной деятельности в основной и средней школе с целью достижения образовательных результатов основного и среднего общего образования для решения типовых профессиональных задач, с опорой на образец. Имеет общие представления об особенностях форм, методов, средств современных образовательных технологий, использования цифровых образовательных ресурсов, способствующих достижению предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов основного и среднего общего образования способен целенаправленно и системно выбирать только основные традиционные формы, методы, средства современных образовательных технологий, использовать цифровые образовательные ресурсы, способствующие достижению предметных, метапредметных и</p>	<p>обучающихся. Демонстрирует владение опытом целенаправленного отбора содержания учебных дисциплин и воспитательной деятельности в основной и средней школе с целью достижения образовательных результатов основного и среднего общего образования для самостоятельного решения не только типовых профессиональных задач, но и вариативных, учитывающих специфику контингента обучающихся. Имеет достаточно хорошие знания в части форм, методов, средств современных образовательных технологий, использования цифровых образовательных ресурсов, способствующих достижению предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов основного и среднего общего образования. Способен целенаправленно и системно выбирать традиционные формы, методы, средства современных</p>	<p>учётом специфики контингента обучающихся.</p>
--	---	--	--

	<p>личностных образовательных результатов основного и среднего общего образования без учёта специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом целенаправленного отбора форм, методов, средств современных образовательных технологий, использования цифровых образовательных ресурсов, способствующих достижению предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов основного и среднего общего образования только в типовой ситуации.</p>	<p>образовательных технологий, использовать цифровые образовательные ресурсы, способствующие достижению предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов основного и среднего общего образования с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение хорошим опытом самостоятельного целенаправленного отбора форм, методов, средств современных образовательных технологий, использования цифровых образовательных ресурсов, способствующих достижению предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов основного и среднего общего образования не только в типовой ситуации, но и с учётом специфики контингента обучающихся.</p>	
--	--	--	--

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Тест	10	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-9, ПК-1	6з
2	Кейс-задания по занятиям	30	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-9, ПК-1	6з
3	Проект	10	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-9, ПК-1	6з
4	Доклад с презентацией на научной или научно-практической конференции	10	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-9, ПК-1	6з
5	Аттестация с оценкой	40	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-9, ПК-1	6з

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

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. Тест
2. Кейс-задания по занятиям
3. Проект
4. Доклад с презентацией на научной или научно-практической конференции
5. Аттестация с оценкой

