

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

*Приложение к программе
учебной дисциплины*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ


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

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль «Математика»

заочная форма обучения

Заведующий кафедрой


И.Т.К. Симкова
« 20 » 06 2016 г.

Волгоград
2016

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:

- готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- владением теорией и практикой организации математического образования на разных уровнях и ступенях образования с учетом идей реализуемой в образовательной организации педагогической концепции и методической системы обучения предмету (СК-2).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

| Код компетенции | Этап базовой подготовки | Этап расширения и углубления подготовки | Этап профессионально-практической подготовки |
|-----------------|------------------------------|--|---|
| ОПК-1 | Педагогика, Психология | Экономика образования, Элементарная математика | Исследовательская практика, Педагогическая практика (воспитательная), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| ПК-1 | Методика обучения математике | Инновационные методы обучения математике, Методика использования интерактивных средств обучения математике, Методические особенности организации изучения математики на профильном уровне, Методические особенности реализации стохастической линии, Методы решения школьных математических задач, Практикум решения школьных математических задач, | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |

| | | | |
|-------|------------|---|---|
| | | Элементарная математика | |
| ПК-11 | Педагогика | Классное руководство: технологии воспитания, Логика, Педагогическое мастерство современного учителя, Теория вероятностей и математическая статистика, Элементарная математика | Исследовательская практика, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Преддипломная практика |
| СК-2 | | Вариативные системы обучения математике, Гуманитаризация математического образования, История математики, Методические особенности организации изучения математики на профильном уровне, Методические особенности реализации стохастической линии, Методы решения школьных математических задач, Практикум решения школьных математических задач, Элементарная математика | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика |

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 | Алгебра | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | знать: – основные понятия, аксиомы, теоремы школьного курса алгебры; уметь: – решать типовые задачи на |

| | | | |
|---|---------------|--------------------------|---|
| | | | тождественные преобразования алгебраических выражений, по теории функций, по разделу уравнения и неравенства; владеть: – опытом решения задач повышенного уровня сложности (в том числе и из КИМв итоговой аттестации); |
| 2 | Тригонометрия | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | знать: – основные понятия, аксиомы, теоремы школьного курса геометрии; уметь: – решать типовые задачи на тождественные преобразования тригонометрических выражений, на уравнения и неравенства; владеть: – опытом решения задач повышенного уровня сложности (в том числе и из КИМв итоговой аттестации); |
| 3 | Геометрия | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | знать: – основные понятия, аксиомы, теоремы школьного курса геометрии; уметь: – решать типовые задачи на вычисление, доказательство и построение на треугольники, четырехугольники, окружность, многогранники и тела вращения; владеть: – опытом решения задач повышенного уровня сложности (в том числе и из КИМв итоговой аттестации); |

Критерии оценивания компетенций

| Код компетенции | Пороговый (базовый) уровень | Повышенный (продвинутый) уровень | Высокий (превосходный) уровень |
|-----------------|--|---|---|
| ОПК-1 | Имеет общие представления об истоках возникновения педагогической профессии. Может назвать основные ценности, на которые | Имеет глубокое знание об истоках возникновения педагогической профессии. Может обосновать изменение ценностных основ педагогической | Демонстрирует уверенное и глубокое знание об истоках возникновения педагогической профессии. Профессионально ориентирован на базовые ценности педагогической профессии, умеет разработать программу профессионального самообразования на основе |

| | | | |
|------|--|--|---|
| | <p>ориентируется педагог, и возможные мотивы профессиональной деятельности. Может обосновать социальную значимость педагогической профессии; способен проанализировать мотивы выбора педагогической профессии. Демонстрирует владение методами формулирования задач педагогической деятельности.</p> | <p>деятельности и особенности собственной мотивации выбора педагогической профессии. Демонстрирует умение аргументированно показать социальную значимость педагогической профессии; структурировать мотивы выбора педагогической профессии. Демонстрирует владение опытом формулирования задач педагогической деятельности по образцу.</p> | <p>учета особенностей мотивации выбора педагогической профессии. Способен самостоятельно определять задачи педагогической деятельности на основе личной педагогической концепции.</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 программы</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</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> |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| | <p>элективного курса по предмету, соотносить его содержание с требованиями ФГОС основного общего и среднего (полного) общего образования и осуществлять преподавательскую деятельность по реализации данного курса.</p> | <p>содержание 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.</p> | |
| ПК-11 | <p>Имеет общие представления о теоретических и практических основах исследовательской деятельности в образовании, применяемых в практике современной школы: называет основные исследовательские методы; в общих чертах раскрывает их содержание; ориентируется в алгоритме действий по их применению в образовательном процессе школы. Может сформулировать исследовательскую задачу в рамках образовательного процесса; разработать по образцу диагностический инструментарий для контроля и оценки научных достижений учащихся; осуществить по четко заданному</p> | <p>Демонстрирует знание теоретических и практических основ исследовательской деятельности в образовании, применяемых в практике современной школы: четко видит различия между традиционными и современными исследовательским и методами, подробно раскрывает их сущность, осознает их роль и специфику применения в образовательном процессе школы в соответствии с возрастными особенностями обучающихся. Может построить программу научного исследования с учетом возрастных и индивидуальных различий обучающегося; самостоятельно разработать</p> | <p>Демонстрирует глубокое знание теоретических и практических основ исследовательской деятельности в образовании, применяемых в практике современной школы: критически подходит к анализу традиционных и современных исследовательских методов, устанавливает связи между ними, видит проблемы их применения в практике современной школы; имеет собственную точку зрения по их использованию в будущей профессиональной деятельности. Может разработать и обосновать программу научного исследования с учетом возрастных и индивидуальных различий обучающегося; творчески подходит к разработке диагностического инструментария для контроля и оценки научных достижений учащихся; реализует программу по решению исследовательских задач в области образования с использованием различных современных научно-исследовательских методов. Демонстрирует владение разнообразными способами применения теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в</p> |

| | | | |
|------|---|--|--|
| | <p>алгоритму действий решение исследовательских задач в области образования. Демонстрирует владение опытом применения теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования; может использовать современные исследовательские методы для решения типовых профессиональных задач.</p> | <p>диагностический инструментарий для контроля и оценки научных достижений учащихся; самостоятельно осуществить реализацию программы по решению исследовательских задач в области образования. Демонстрирует владение основами применения теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования; может использовать современные исследовательские методы для решения как типовых, так и нестандартных профессиональных задач.</p> | <p>области образования. Предлагает творчески решать исследовательские задачи, определённые в рамках научной деятельности учащихся, с использованием современных методов и технологий.</p> |
| СК-2 | <p>Студент имеет теоретические представления об основных понятиях теории обучения математике и математического образования, способен применять имеющиеся знания для репродуктивного решения учебно-профессиональных и квазипрофессиональных задач, реализации типовых процедур проектирования и</p> | <p>Студент обладает системными знаниями по теории обучения математике и математического образования, способен решать типовые учебно-профессиональные и квазипрофессиональные задачи, реализуя типовые процедуры проектирования и реализации математического образования на базовом,</p> | <p>Студент владеет глубокими знаниями по теории обучения математике и математического образования, способен решать типовые и нестандартные учебно-профессиональные и квазипрофессиональные задачи, на творческом уровне осуществлять реализацию процедур проектирования и реализации математического образования на базовом, углубленном и профильном уровнях.</p> |

| | | | |
|--|---|-----------------------------------|--|
| | реализации математического образования на базовом уровне. | углубленном и профильном уровнях. | |
|--|---|-----------------------------------|--|

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

| № | Оценочное средство | Баллы | Оцениваемые компетенции | Семестр |
|----------|---|--------------|--------------------------------|----------------|
| 1 | Комплект заданий для практических занятий | 25 | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | 3л |
| 2 | Тест | 10 | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | 3л |
| 3 | Расчетно-аналитическая работа | 15 | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | 3л |
| 4 | Кейс-задание | 10 | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | 3л |
| 5 | Зачет | 40 | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | 3л |
| 6 | Комплект заданий для практических занятий | 25 | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | 4з |
| 7 | Тест | 10 | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | 4з |
| 8 | Расчетно-аналитическая работа | 15 | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | 4з |
| 9 | Проект | 10 | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | 4з |
| 10 | Комплект заданий для практических занятий | 25 | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | 4л |
| 11 | Тест | 10 | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | 4л |
| 12 | Расчетно-аналитическая работа | 25 | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | 4л |
| 13 | Аттестация с оценкой | 40 | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | 4л |
| 14 | Комплект заданий для практических занятий | 25 | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | 5з |
| 15 | Тест | 10 | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | 5з |
| 16 | Расчетно-аналитическая работа | 25 | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | 5з |
| 17 | Аттестация с оценкой | 40 | ОПК-1, ПК-1, ПК-11, СК-2 | 5з |

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. Комплект заданий для практических занятий
2. Тест
3. Расчетно-аналитическая работа
4. Кейс-задание
5. Зачет
6. Проект
7. Аттестация с оценкой