

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 «**Геометрия**»

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

очная форма обучения

Заведующий кафедрой
_____ / С.Ю. Глазов
22 марта 2024 г.

Волгоград
2024

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач (ПК-1);
- способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-3).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
УК-1	Алгебра, Архитектура компьютера, Веб-технологии, Геометрия, Дискретная математика, Дифференциальные уравнения, Информационная безопасность и защита информации, Информационные системы, Компьютерное моделирование, Математическая логика и теория алгоритмов, Математический анализ, Методы исследовательской / проектной деятельности, Методы математической обработки данных, Практикум по решению предметных задач, Программирование, Программное обеспечение систем и сетей, Теоретические основы информатики, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория игр и исследование	Вводный курс математики	Производственная (научно-исследовательская работа) практика, Учебная (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика, Учебная (ознакомительная по информатике) практика, Учебная (ознакомительная по математике) практика, Учебная (ознакомительная по элементарной математике) практика

	<p>операций, Теория функций действительного переменного, Теория функций комплексного переменного, Теория чисел, Технологии искусственного интеллекта, Технологии цифрового образования, Философия, Численные методы, Числовые системы, Элементарная математика</p>		
ПК-1	<p>Алгебра, Архитектура компьютера, Веб-технологии, Геометрия, Дискретная математика, Дифференциальные уравнения, Информационная безопасность и защита информации, Информационные системы, Компьютерное моделирование, Математическая логика и теория алгоритмов, Математический анализ, Методика обучения математике, Практикум по решению предметных задач, Программирование, Программное обеспечение систем и сетей, Теоретические основы информатики, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория игр и исследование операций, Теория функций действительного переменного, Теория функций комплексного переменного, Теория чисел, Технологии искусственного интеллекта, Численные методы, Числовые системы, Элементарная математика</p>	<p>3D-моделирование и печать, Вводный курс математики, Компьютерная алгебра, Компьютерные сети, Методика использования интерактивных средств при обучении математике, Образовательная робототехника, Перспективные направления искусственного интеллекта, Перспективные направления компьютерного моделирования, Практикум решения школьных математических задач, Цифровая дидактика математического образования</p>	<p>Производственная (педагогическая по информатике) практика, Учебная (ознакомительная по информатике) практика, Учебная (ознакомительная по математике) практика, Учебная (ознакомительная по элементарной математике) практика</p>

ПК-3	Алгебра, Геометрия, Дискретная математика, Дифференциальные уравнения, Математический анализ, Методика обучения информатике, Педагогика, Психология, Психолого-педагогические основы обучения математике и информатике, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория функций действительного переменного, Теория функций комплексного переменного, Теория чисел, Числовые системы, Элементарная математика	Вариативные методические системы обучения математике, Вводный курс математики, Методика использования интерактивных средств при обучении математике, Методика обучения информатике на углубленном уровне, Практикум решения школьных математических задач, Пропедевтический курс обучения информатике, Цифровая дидактика математического образования	Производственная (педагогическая по информатике) практика, Производственная (педагогическая по математике) практика, Производственная (педагогическая) практика, Учебная (технологическая по педагогике) практика, Учебная (технологическая по психологии) 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	Аналитическая геометрия и векторная алгебра	УК-1, ПК-1, ПК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения основных понятий и доказательства фактов аналитической геометрии; – методы критического анализа и синтеза информации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять теоретические знания к решению задач по аналитической геометрии; – применять системный подход для решения поставленных задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмами использования методов аналитической геометрии

			<p>при решении задач на прямую и плоскость в пространстве, на линии второго порядка на плоскости, на поверхности второго порядка в пространстве;</p> <p>– навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности;</p>
2	Геометрические преобразования. Элементы дифференциальной геометрии.	УК-1, ПК-1, ПК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и доказательства фактов аффинной геометрии; – структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать типовые задачи по разделу; – осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с современными требованиями к образованию; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами использования элементов аффинной геометрии при решении прикладных задач;
3	Построения на плоскости циркулем и линейкой. Основания геометрии.	УК-1, ПК-1, ПК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы аксиоматического метода и основные положения геометрии Лобачевского; – роль и место математики в общей картине научного знания; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять различные методы при решении задач на построение; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами использования основ аксиоматического построения геометрии; – навыком применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике;

Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
УК-1	Имеет общие теоретические представления об	Имеет достаточно хорошие теоретические	Имеет глубокие теоретические знания об особенностях системного и критического

	<p>особенностях системного и критического мышления, принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение формировать собственные суждения без достаточной аргументации и принимать решение без критического осмысления информации или без учета контекста ситуации. Слабо владеет навыками системного логического анализа разнородных данных, методами рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. Демонстрирует умение анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений без учета специфики поставленной проблемы.</p>	<p>знания об особенностях системного и критического мышления, принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение формировать достаточно аргументированные собственные суждения и принимать решение с учетом контекста ситуации. Достаточно хорошо владеет навыками системного логического анализа разнородных данных, методами рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. Демонстрирует умение анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений с учетом специфики поставленной проблемы.</p>	<p>мышления, принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение самостоятельно формировать аргументированные суждения и самостоятельно принимать обоснованное решение с учетом контекста ситуации и критического осмысления информации. Свободно владеет навыками системного логического анализа разнородных данных, методами рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. Демонстрирует умение критически осмысливать источники информации, самостоятельно выявлять противоречия и находить обоснованные достоверные суждения с учетом специфики поставленной проблемы.</p>
ПК-1	<p>Имеет общие представления о структуре, составе и дидактических единицах предметной области (преподаваемого предмета), демонстрирует умение по</p>	<p>Имеет достаточно хорошие знания о структуре, составе и дидактических единицах предметной области (преподаваемого предмета), способен самостоятельно отбирать</p>	<p>Имеет глубокие системные знания о структуре, составе и дидактических единицах предметной области (преподаваемого предмета), демонстрирует способность самостоятельно, целенаправленно и системно отбирать содержание учебных дисциплин для его реализации в</p>

	<p>заданному алгоритму действий (образцу) отбирать содержание учебных дисциплин для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО, но без учёта специфики контингента обучающихся, демонстрирует способность отбора форм, методов, приемов и современных образовательных технологий, использования информационных ресурсов, способствующих достижению образовательных результатов, но только в типовой ситуации.</p>	<p>содержание учебных дисциплин для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО с учётом специфики контингента обучающихся, демонстрирует способность отбора методов, приемов и образовательных технологий, разработки различных форм учебных занятий с использованием цифровых образовательных ресурсов, способствующих достижению образовательных результатов не только в типовой ситуации, но и с учётом специфики контингента обучающихся.</p>	<p>различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО с учётом специфики контингента обучающихся, демонстрирует способность целенаправленного отбора методов, приемов и современных образовательных технологий, разработки различных форм учебных занятий с использованием цифровых образовательных ресурсов, способствующих достижению предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов для решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся.</p>
ПК-3	<p>Слабо владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). Имеет общие представления о возможности использования образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по</p>	<p>Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). Демонстрирует достаточно полное знание о возможностях использования образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в</p>	<p>Демонстрирует и обосновывает способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). Демонстрирует всестороннее, системное знание о возможностях использования образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p>

	профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	учебной и во внеурочной деятельности.	
--	--	---------------------------------------	--

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Комплект заданий для практических занятий	20	УК-1, ПК-1, ПК-3	1
2	Задания для типовых контрольных работ	20	УК-1, ПК-1, ПК-3	1
3	Комплект индивидуальных заданий для самостоятельной внеаудиторной работы	20	УК-1, ПК-1, ПК-3	1
4	Экзамен	40	УК-1, ПК-1, ПК-3	1
5	Комплект заданий для практических занятий	20	УК-1, ПК-1, ПК-3	2
6	Задания для типовых контрольных работ	20	УК-1, ПК-1, ПК-3	2
7	Комплект индивидуальных заданий для самостоятельной внеаудиторной работы	20	УК-1, ПК-1, ПК-3	2
8	Экзамен	40	УК-1, ПК-1, ПК-3	2
9	Комплект заданий для практических занятий	20	УК-1, ПК-1, ПК-3	3
10	Задания для типовых контрольных работ	20	УК-1, ПК-1, ПК-3	3
11	Комплект индивидуальных заданий для самостоятельной внеаудиторной работы	20	УК-1, ПК-1, ПК-3	3
12	Зачет с оценкой (аттестация с оценкой)	40	УК-1, ПК-1, ПК-3	3

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. Комплект заданий для практических занятий
2. Задания для типовых контрольных работ
3. Комплект индивидуальных заданий для самостоятельной внеаудиторной работы
4. Экзамен
5. Зачет с оценкой (аттестация с оценкой)