

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

МОДЕЛИ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Модели в школьном курсе математики» является

- формирование понятия математической модели и ее визуализации;
- теоретическое освоение студентами основных моделей и их визуализаций в школьном курсе математики;
- ознакомление с использованием основных математических моделей в других дисциплинах школьного курса (физика, химия, информатика и т. д.);
- освоение методов решения задач школьной математики с помощью составления математической модели.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО бакалавриата

Дисциплина «Модели в школьном курсе математики» (ФТД.01) относится к факультативным дисциплинам учебного плана подготовки бакалавров. Она изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Учебная дисциплина «Модели в школьном курсе математики» знакомит студентов с простейшими моделями, используемыми в школьном курсе математики и в других школьных дисциплинах. Она опирается на входные знания, полученные в общеобразовательной школе, а также на 1-ом курсе обучения в университете, в том числе по дисциплинам «Алгебра», «Геометрия», «Математический анализ», а также «Вводный курс математики».

Изучение дисциплины «Модели в школьном курсе математики» необходимо для успешного освоения дисциплин: «Методика обучения математике», «Методика обучения информатике», «Решение задач ЕГЭ по математике», «Олимпиадные задачи по математике», «Методы решения геометрических задач», «Решение конкурсных задач», «Теория вероятностей и математическая статистика» и др., в том числе формирующих компетенции УК-1, ПК-3.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Модели в школьном курсе математики»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами

<p>УК-1</p>	<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение</p> <p>УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности</p> <p>УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений</p>	<p>Знать: основную и дополнительную учебную литературу по дисциплине; основные методы и способы, применяемые для решения задач школьного курса математики, в том числе модельный подход</p> <p>Уметь: анализировать задачу в соответствии с заданными требованиями; осуществлять поиск информации, ее интерпретацию и ранжирование для решения поставленной задачи; выбрать методы и средства решения задачи, в том числе проанализировать задачу на возможность применения модельного подхода</p> <p>Владеть: навыками анализа условий задачи, поиска информации по ее решению; применения известных методов решения задач; системного подхода к поиску адекватной модели решения задачи</p>
-------------	---	--	--

ПК-3	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	<p>ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)</p> <p>ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности</p>	<p>Знать: понятие математической модели, основные модели школьного курса математики, в том числе те, которые используются также в других дисциплинах школьного курса, будь-то физика, химия, информатика и т. д., понимать роль математической модели как универсального средства решения задач</p> <p>Уметь: использовать основные математические модели школьного курса математики при решении задач различных дисциплин школьного курса, будь-то математика, физика, химия, информатика и т. д., в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся</p> <p>Владеть: Навыками использования основных математических моделей при решении задач различных дисциплин школьного курса, будь-то математика, физика, химия, информатика и т. д., в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся</p>
------	---	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Форма контроля: зачет в 3-м семестре.

6. Разработчики: канд. пед. наук, доцент *Боташева Б. Ю.*

ст. преподаватель кафедры алгебры и геометрии *Боташева З. Х.*