

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины (модуля)

### ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Дифференциальные уравнения» знакомство студентов с основными идеями и конструкциями теории обыкновенных дифференциальных и систем, их геометрическими интерпретациями и приложениями к экономическим и другим прикладным задачам, методами их составления, анализа и численного определения решений, формирования математической культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; освоения основных методов решения, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО бакалавриата

Дисциплина «Дифференциальные уравнения» относится к предметно-методическому модулю I (Б1.О.07.11); изучается на 4 курсе в 8 семестре. Для освоения данной дисциплины необходимы знания, сформированные в рамках освоения дисциплин: «Математический анализ», «Алгебра», «Вводный курс математики». Изучение дисциплины «Дифференциальные уравнения» необходимо для успешного освоения дисциплин «Уравнения с частными производными», «Численные методы решения дифференциальных и интегральных уравнений», «Приближенные методы решения интегральных и дифференциальных уравнений» и др.

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Дифференциальные уравнения».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

| Код компетенций | Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОП   | Индикаторы достижения компетенций   | Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами   |
|-----------------|---|---|---|
| <b>ПК-1</b>     | Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач | ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)<br>ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО<br>ПК-1.3. Демонстрирует умения разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные | <b>Знать:</b> основные понятия дисциплины, ее методы и роли в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата<br><b>Уметь:</b> использовать приобретенные знания и навыки в практической деятельности, для решения профессиональных задач<br><b>Владеть:</b> навыками разработки различных форм учебных занятий, с использованием математического аппарата |
| <b>ПК-3</b>     | Способен формировать развивающую образовательную среду для  | ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности   | <b>Знать:</b> способы интеграции понятий теории дифференциальных уравнений для организации исследовательской учебной  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | достижения<br>личностных<br>предметных и<br>метапредметных<br>результатов<br>обучения<br>средствами<br>преподаваемых<br>учебных<br>предметов | (исследовательской,<br>проектной, групповой и др.).<br>ПК-3.2. Использует<br>образовательный потенциал<br>социокультурной среды<br>региона в преподавании<br>(предмета по профилю) в<br>учебной и во внеурочной<br>деятельности | деятельности.<br><b>Уметь:</b> использовать<br>приобретенные знания и навыки<br>для организации<br>образовательной деятельности.<br><b>Владеть:</b> навыками<br>использования образовательного<br>потенциала в учебной и во<br>внеурочной деятельности |
|--|--|---|--|

**4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетные единицы).**

**5. Разработчик:** старший преподаватель кафедры математического анализ Эльканова А.С.