

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины (модуля)

### ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Дифференциальные уравнения» является 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 бакалавриата

Дисциплина «Дифференциальные уравнения» относится к обязательной части; изучается на 2 курсе в 3-4 семестрах. Для освоения данной дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках освоения дисциплин: «Математический анализ I» «Математический анализ II», «Алгебра и геометрия». Изучение дисциплины «Дифференциальные уравнения» необходимо для успешного освоения дисциплин «Уравнения математической физики», «Математическое моделирование», «Математическая экономика» 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>ОПК-1</b>	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК.Б-1.1. Собирает, анализирует и систематизирует отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по профессиональной тематике. ОПК.Б-1.2. Анализирует и систематизирует результаты собственных исследований, представляет материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций. ОПК.Б-1.3. Применяет физико-математический аппарат для моделирования (формализации) объектов или процессов реального мира.	<b>Знать:</b> способы сбора отечественной и зарубежной научно-технической информации по профессиональной тематике <b>Уметь:</b> анализировать и систематизировать результаты собственных исследований. <b>Владеть:</b> навыками демонстрировать на общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики для исследования и разработки математических моделей, программного обеспечения в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности.
<b>ПК-2</b>	Способен понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	ПК.Б-2.1. Имеет целостное представление об основных понятиях дисциплины, ее методах и роли в решении	<b>Знать:</b> основные понятия дисциплины, ее методы и роли в решении научно-практических задач с

		<p>научно-практических задач с использованием современного математического аппарата.</p> <p>ПК.Б-2.2. Владеет инструментарием функционально-логической концепции математики для идеализации системного анализа связей при построении физических и математических моделей процессов и явлений.</p> <p>ПК.Б-2.3. Применяет и совершенствует современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной математики и информатики</p>	<p>использованием современного математического аппарата.</p> <p><b>Уметь:</b> применять и совершенствовать современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной математики и информатики.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат.</p>
--	--	--	---

**4. Общая трудоемкость дисциплины 288 часов (8 зачетных единиц).**

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