

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**Оптимизация и численные методы**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины (модуля) «Оптимизация и численные методы» является:

- усвоение роли методов оптимизации в формировании знаний и умений по постановке и решению оптимизационных задач;
- формирование понимания основных принципов, лежащих в основе методов решения задач оптимизации;
- формирование навыков формализованного описания задач оптимизации, построения математических моделей, интерпретации результатов решения.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры**

Дисциплина Б1.В.03 «Оптимизация и численные методы» относится к блоку – «Блок 1. Дисциплины (модули)», к вариативной части, формируемыми участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе (3 и 4 семестры) на очном и заочном формах обучения, 2-3 курсы (4 и 5 семестры) на очно-заочной форме обучения.

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по информатике в объёме программы средней школы; владеть стандартными курсами математического анализа, линейной алгебры.

Дисциплина "Оптимизация и численные методы" является базовой для успешного освоения дисциплины (модуля) «Дополнительные главы исследования операций». Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Оптимизация и численные методы»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

<b>Код компетенций</b>	<b>Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО</b>	<b>Индикаторы достижения сформированности компетенций</b>
<b>ПК-1</b>	Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ПК.1.1 знает методы и инструментальные средства автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем ПК.1.2. умеет выбирать оптимальные методы и обосновывать выбор инструментальных средств для решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем ПК.1.3. владеет современными методами и инструментальными средствами для автоматизации и информатизации решения прикладных задач

<b>ПК-2</b>	Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	ПК.2.1. знает инновационные инструментальные средства ИТ-сферы. ПК.2.2. умеет проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств ПК.2.3. владеет навыками проводить обоснование проектных решений и разрабатывать проекты информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем.
-------------	---	---

**4. Общая трудоемкость дисциплины:** 216 часов (6 зачетных единиц).

**5. Разработчик:** старший преподаватель кафедры информатики и вычислительной математики Урусова А.С.