

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 23.09.2022 11:33:25  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП



Б.Б.Педько

«28»

июня

2022 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

**Теория функций комплексного переменного**

Направление подготовки

03.03.02 Физика

профиль

Физика конденсированного состояния вещества

Для студентов

2 курса очной формы обучения

Составитель: к.ф.-м.н., доцент Кислова И.Л.

*Kislova*

Тверь, 2022

## **I. Аннотация**

### **1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом**

Теория функций комплексного переменного

### **2. Цель и задачи дисциплины**

*Целью* дисциплины является изучение основ теории аналитических функций комплексного переменного и ее приложение к физическим и техническим задачам.

*Задачами* освоения дисциплины являются:

- знакомство с комплексными числами, их свойствами и операциями над комплексными числами;
- изучение основ работы с функциями комплексного переменного;
- описание основных физических представлений, связанных с теорией функций комплексного переменного;
- приобретение студентами навыков решения физических задач с использованием теории функций комплексного переменного.

### **3. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Теория функций комплексного переменного» (Б1.Б.02.08) входит в базовую часть учебного плана ООП и изучается студентами в четвертом семестре. Содержательно она закладывает основы знаний для изучения дисциплин, в процессе освоения которых используются методы теории функций комплексного переменного. Учебная дисциплина непосредственно связана с дисциплинами «Математический анализ», «Дифференциальные уравнения», «Интегральные уравнения и вариационное исчисление» и «Линейные и нелинейные уравнения физики».

Уровень начальной подготовки обучающегося для успешного освоения дисциплины «Теория функций комплексного переменного»: успешное освоение дисциплины обучающихся основывается на их знаниях в области математического анализа, аналитической геометрии, умения определять вид

кривой по ее уравнению, находить производную и первообразную функции действительного переменного, вычислять определенные и криволинейные интегралы, раскладывать функцию в ряд Тейлора, знать основные свойства рядов.

**4. Объем дисциплины:** 3 зачетных единицы, 108 академических часа, **в том числе контактная работа:** лекции – 34 часов, практические занятия – 34 часов; **самостоятельная работа:** 74 часа.

**5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p><b>У.К.-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>У.К.1.1-</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p><b>У.К.1.2-</b> Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</p> <p><b>У.К.1.5-</b> Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>
<p><b>ОПК-1</b> Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-1.1-</b> Анализирует физические объекты и процессы с применением базовых знаний в области физико-математических наук</p> <p><b>ОПК-1.2 -</b>Применяет знания в области физико-математических наук при решении практических задач в сфере профессиональной деятельности</p>

**6. Форма промежуточной аттестации** зачет (4 семестр)

**7. Язык преподавания** русский