

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ КОМПЛЕКСНОГО ПЕРЕМЕННОГО**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины (модуля) «Теория функций комплексного переменного» является

- теоретическое и прикладное освоение студентами основных разделов теории функций комплексного переменного, необходимых для понимания ее роли в профессиональной деятельности;
- обеспечение качественной подготовки бакалавров на основе применения методов обучения, характерных для теории функций комплексного переменного;
- формирования математической культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- освоения основных методов теории функций комплексного переменного, применяемых в решении профессиональных задач, исследовательской деятельности в области образования.

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

Дисциплина «Теория функций комплексного переменного» относится к части формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1; изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по дисциплинам: «Математический анализ», «Алгебра», «Геометрия», в объёме вузовской программы бакалавриата. Изучение дисциплины «Теория функций действительного переменного» необходимо для успешного освоения дисциплин: «Числовые системы», «Дифференциальные уравнения» и др. Также, полученные знания в процессе изучения дисциплины, позволят успешно пройти все виды практик.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Теория функций комплексного переменного».**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

<b>Код компетенций</b>	<b>Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОП ВО/ ООП</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами</b>
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК.Б-1.1 Анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями УК.Б-1.2 Осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК.Б-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения	<b>Знать:</b> - основы предметной области: основные базовые определения и понятия теории функций комплексного переменного; - методы, идеи и принципы теории функций комплексного переменного; - культуру математического мышления, применяемых для решения поставленных творческих (исследовательских) задач. <b>Уметь:</b> - решать задачи предметной

		<p>и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения УК.Б-1.4</p> <p>Выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи УК.Б-1.5</p> <p>Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>области: выбирать метод и средства для решения конкретной типовой задачи, аргументировать свой выбор;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать связи между различными математическими объектами теории функций комплексного переменного,</li> <li>- обобщать, анализировать, воспринимать информацию, демонстрировать различные методы решения задачи и выбирать оптимальные методы, имеющие применение в теории функций комплексного переменного.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками ориентировки в постановках задач и предлагать возможные варианты решения;</li> <li>- постановкой цели и выбором путей её достижения:</li> </ul> <p>математическим языком предметной области, корректно представлять знания в математической форме.</p>
<b>ПК-8</b>	<p>Способен демонстрировать знание основных положений и концепций классических разделов математической науки (информатики) и применять их при реализации образовательного процесса</p>	<p>ПК.Б-8.1</p> <p>Владеет базовыми знаниями по основным разделам классической математики (информатики) и умеет их применять в своей профессиональной деятельности</p> <p>ПК.Б-8.2</p> <p>Знает основные идеи и методы математики (информатики). Умеет использовать приобретенные знания и навыки в практической деятельности, для решения прикладных (исследовательских) задач, в том числе социально-экономических, физических, профессиональной деятельности</p> <p>ПК.Б-8.3</p> <p>Владеет аксиоматическим методом, знает систему основных математических структур и может их применить</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные свойства аналитических функций: дифференцирование, интегрирование, разложения в ряды Тейлора и Лорана, теорию вычетов, основы теории операционного исчисления для применения в образовательном процессе;</li> <li>- постановку, возможности решения и реализацию задач на предметном уровне в области математического образования;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно получать новые систематизированные научные и профессиональные знания: работать с конспектами лекций, учебниками, учебно-методической, справочной литературой, другими источниками</li> </ul>

		<p>в профессиональной деятельности ПК.Б-8.4 Понимает значение математической науки, ее методов для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; способен применить это знание в своей педагогической деятельности при реализации образовательного процесса.</p>	<p>информации; воспринимать и осмысливать информацию; - применять полученные знания для решения учебных и исследовательских задач; - самостоятельно получать знания для решения задач творческого характера, задач повышенной сложности; <b>Владеть:</b> - навыками обработки и интерпретации основных идей и методов теории функций комплексного переменного, для определения и решения исследовательских задач; - навыками практического использования теории функций комплексного переменного при решении различных задач математического характера; - навыками самостоятельного решения задач: выполнять творческие (исследовательские) проекты, применяя известные математические методы данной дисциплины в своей педагогической деятельности при реализации образовательного процесса.</p>
--	--	---	---

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

**5. Разработчик:** канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры математического анализа Мамчуев А.М.