

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

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 ОПВО 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:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	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 и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знать: - 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. Уметь: - решать задачи предметной

		<p>УК.Б-1.4 Выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи</p> <p>УК.Б-1.5 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"> - методы, идеи и принципы теории функций комплексного переменного; - понимать связи между различными математическими объектами теории функций комплексного переменного, - обобщать, анализировать, воспринимать информацию, демонстрировать различные методы решения задачи и выбирать оптимальные методы, имеющие применение в теории функций комплексного переменного. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ориентировки в постановках задач и предлагать возможные варианты решения; - постановкой цели и выбором путей её достижения: <p>математическим языком предметной области, корректно представлять знания в математической форме.</p>
<p>ПК-5</p>	<p>Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса</p>	<p>ПК.Б -5.1 Знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания физического и математического образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса физики, астрономии и математики.</p> <p>ПК.Б -5.2 Осуществляет отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения физике, астрономии и математики в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся.</p> <p>ПК.Б -5.3 Владеет предметным содержанием физики, астрономии и математики.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные свойства аналитических функций: дифференцирование, интегрирование, разложения в ряды Тейлора и Лорана, теорию вычетов, основы теории операционного исчисления для применения в образовательном процессе; - постановку, возможности решения и реализацию задач на предметном уровне в области математического образования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно получать новые систематизированные научные и профессиональные знания:

			<p>работать с конспектами лекций, учебниками, учебно-методической, справочной литературой, другими источниками информации;</p> <p>воспринимать и осмысливать информацию;</p> <p>- применять полученные знания для решения учебных и исследовательских задач;</p> <p>- самостоятельно получать знания для решения задач творческого характера, задач повышенной сложности;</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками обработки и интерпретации основных идей и методов теории функций комплексного переменного, для определения и решения исследовательских задач;</p> <p>- навыками практического использования теории функций комплексного переменного при решении различных задач математического характера;</p> <p>- навыками самостоятельного решения задач: выполнять творческие (исследовательские) проекты, применяя известные математические методы данной дисциплины при реализации образовательного процесса.</p>
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часов (4 зачетных единиц).

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