Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра прочности летательных аппаратов

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЛА
д.т.н., профессор С.Д. Саленко
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория функций комплексной переменной

Образовательная программа: 15.03.03 Прикладная механика, профиль: Динамика и прочность

Новосибирск 2017

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** «Теория функций комплексной переменной» приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	**Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)**	**Темы**	**Этапы оценки компетенций**	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ОПК.2 способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	з1. знать базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом для обработки информации и анализа данных в области профессиональной деятельности	Интегрирование ФКП. Теорема Коши. Определение комплексного числа. Формы представления. Алгебра комплексных чисел.	Интегрирование ФКП. Теорема Коши. Определение комплексного числа. Формы представления. Алгебра комплексных чисел.	Экзамен, вопросы 1-6, 13-14
ОПК.2	з2. знать универсальность математических методов в познании окружающего мира	Интегрирование ФКП. Теорема Коши. Определение комплексного числа. Формы представления. Алгебра комплексных чисел. Основные функции комплексной переменной. Конформные отображения. Понятие вычета ФКП в особой изолированной точке. Теорема Коши о вычетах. Интеграл Коши Степенные ряды. Теорема Лорана. Особые изолированные точки.	РГЗ, разделы Интегрирование ФКП. Теорема Коши. Определение комплексного числа. Формы представления. Алгебра комплексных чисел. Основные функции комплексной переменной. Конформные отображения. Понятие вычета ФКП в особой изолированной точке. Теорема Коши о вычетах. Интеграл Коши Степенные ряды. Теорема Лорана. Особые изолированные точки	Экзамен, Вопросы 1-19
ОПК.2	у2. уметь применять основные методы математического аппарата в математических моделях объектов и процессов	Алгебра комплексных чисел Вычеты аналитической функции. Теорема Коши о вычетах. Интегрирование ФКП. Теорема Коши. Интегрирование функций комплексной переменной. Определение комплексного числа. Формы представления.	РГЗ, разделы Алгебра комплексных чисел Вычеты аналитической функции. Теорема Коши о вычетах. Интегрирование ФКП. Теорема	Экзамен, вопросы 1-21

		Алгебра комплексных чисел. Основные функции комплексной переменной. Конформные отображения. Понятие вычета ФКП в особой изолированной точке. Теорема Коши о вычетах. Интеграл Коши Степенные ряды для представления аналитических функций. Степенные ряды. Теорема Лорана. Особые изолированные точки. Функции комплексной переменной. Дифференцирование функций.	Коши. Интегрирование функций комплексной переменной. Определение комплексного числа. Формы представления. Алгебра комплексных чисел. Основные функции комплексной переменной. Конформные отображения. Понятие вычета ФКП в особой изолированной точке. Теорема Коши о вычетах. Интеграл Коши Степенные ряды для представления аналитических функций. Степенные ряды. Теорема Лорана. Особые изолированные точки. Функции комплексной переменной. Дифференцирование функций	
ОПК.6 умением собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии	у2. уметь осуществлять поиск информации в компьютерных сетях	Алгебра комплексных чисел Функции комплексной переменной. Дифференцирование функций.	РГЗ, разделы Алгебра комплексных чисел Функции комплексной переменной. Дифференцирование функций	
ОПК.6	у3. уметь анализировать библиографические источники и использовать их при решении профессиональных задач	Функции комплексной переменной. Дифференцирование функций.	РГЗ, разделы Дифференцирование функций	
ПК.1/НИ способность выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в	з1. знать основные разделы современной науки о прочности	Понятие вычета ФКП в особой изолированной точке. Теорема Коши о вычетах. Интеграл Коши		Экзамен, вопросы19-21

ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат				

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 4 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.2, ОПК.6, ПК.1/НИ.

Экзамен проводится в устной форме по билетам. Вопросы к билетам – в паспорте экзамена.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 4 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.2, ОПК.6, ПК.1/НИ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.