



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И.Колесниченко

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.01 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

основной профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования по специальности

35.02.11 Промышленное рыболовство

МО-35 02 11-ОП.01.РП

РАЗРАБОТЧИК
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Судоводительское отделение
М.Ю.Никишин

ГОД РАЗРАБОТКИ

2025

МО-35 02 11-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА	С.2/17

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ.....	17

МО-35 02 11-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА	С.3/17

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Прикладная математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.11 Промышленное рыболовство. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 02, ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> - применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач; - применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности; - решать технические задачи методом комплексных чисел; - использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы математическо-логического синтеза, анализа логических устройств, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	84	
В т.ч.		
теоретическое обучение	40	

МО-35 02 11-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА	С.4/17

практические занятия	44	
консультации	16	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	6	
Всего	106	

МО-35 02 11-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА	С.5/17

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
	Семестр 3	64	22		30		12							
	Введение	2	2									ОК 01-02, ОК 05		
1	Введение.	2/2	2/2											
	Раздел 1. Основы линейной алгебры. Теория множеств	20	6		10		4			1-2		ОК 01-02, ОК 05		
	Тема 1.1 Комплексные числа													

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 11-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА	С.6/17

Номер занятия (схвояная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий				консультации						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа							
2	<i>Комплексные числа. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической и тригонометрической формах. Показательная форма записи комплексного числа. Формула Эйлера.</i>	2/4	2/4										
3	<i>Практическое занятие №1 Комплексные числа и действия над ними</i>	2/6		2/2									
4	<i>Практическое занятие №2 Применение комплексных чисел при решении профессиональных задач.</i>	2/8		2/4							ПЗ		
	<i>Тема 1.2 Множества</i>												
5	<i>Множества, операции над множествами. Отношения, их виды и свойства. Диаграмма Эйлера-Венна.</i>	2/10	2/6					плакат	конспект		ИЛ		
6	<i>Практическое занятие №3 Операции над множествами. Числовые множества</i>	2/12		2/6					Отчет о работе		ПЗ		
	<i>Тема 1.3 Графы</i>												

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 11-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА	С.7/17

Номер занятия (схвозная нмерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий				консультации						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа							
7	Основные понятия теории графов. Маршруты, цепи, циклы, деревья. Операции над графами	2/14	2/8						Плакат о Кенигсбергских мостах	конспект	ЭБ		
8	Практическое занятие №4 Действия над графами	2/16		2/8						Отчет о работе	ПЗ		
9	Практическое занятие №5 Решение ситуационных задач: в управлении инфраструктурами на рыбопромысловом флоте; при планировании и формировании технологического цикла эксплуатации рыбодобывающего флота при перегрузке готовой продукции на транспортные суда.	2/18		2/10									
	Консультация по разделу					4/4							
	Раздел 2. Основы математического анализа	42	14	20		8					2-3	ОК 01-02, ОК 05	
	Тема 2.1. Дифференциальное исчисление.												

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 11-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА	С.8/17

Номер занятия (схвозная нмерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий				консультации						
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
10	<i>Производная. Геометрический и физический смысл производной. Правила и формулы дифференцирования. Приложение производной решению задач</i>	2/20	2/10						Таблица интегралов	конспект		ИЛ	
11	<i>Практическое занятие №6 Дифференцирование элементарных функций. Дифференцирование сложной функции. Производные высших порядков</i>	2/22		2/12					Плакат	Отчет о работе		ПЗ	
12	<i>Практическое занятие № 7 Физический смысл производной</i>	2/24		2/14						Отчет о работе		ПЗ	
13	<i>Практическое занятие № 8 Применение производной к исследованию функций. Правило Лопиталя</i>	2/26		2/16									
14	<i>Дифференциал функции и его применение к решению практических задач.</i>	2/28	2/12						Таблица производных	конспект		МГ	
15	<i>Практическое занятие № 9 Приближенные вычисления с помощью дифференциалов.</i>	2/30		2/18									

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 11-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА	С.9/17

Номер занятия (схвояная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации						
	<i>Тема.2.2. Интегральное исчисление</i>												
16	<i>Неопределенный интеграл и его свойства. Методы интегрирования (непосредственное интегрирование, интегрирование подстановкой, интегрирование по частям).</i>	2/32	2/14					Таблица интегралов	конспект		МГТ		
17	<i>Практическое занятие №10 Непосредственное интегрирование</i>	2/34		2/20					Отчет о работе		ПЗ		
18	<i>Практическое занятие № 11 Интегрирование подстановкой.</i>	2/36		2/22					Отчет о работе		ПЗ		
19	<i>Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона- Лейбница</i>	2/38	2/16						конспект		ИЛ		
20	<i>Практическое занятие №12 Приложение определенного интеграла к решению профессиональных задач. Нахождение площадей плоских фигур, объемов тел вращения</i>	2/40		2/24				Таблица	Отчет о работе		ПЗ		
	<i>Консультация по темам 2.1, 2.2</i>					4/8						ОК 01-02, ОК 05	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 11-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА	С.10/17

Номер занятия (схвояная нмерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
	<i>Тема 2.3. Дифференциальные уравнения.</i>													
21	<i>Обыкновенные дифференциальные уравнения, основные понятия. Применение обыкновенных дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач.</i>	2/42	2/18											
22	<i>Практическое занятие № 13 Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными.</i>	2/44		2/26					Отчет о работе		ПЗ			
23	<i>Практическое занятие № 14 Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.</i>	2/46		2/28					Отчет о работе		ПЗ			
24	<i>Практическое занятие №15. Использование зависимости между функцией, ее производной и аргументом при решении прикладных задач из физики, механики, электротехники и других дисциплин</i>	2/48		2/30										
	<i>Тема 2.4. Ряды.</i>													

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 11-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА	С.11/17

Номер занятия (схвозная нмерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
25	Числовые ряды. Признаки сходимости рядов. Применение числовых рядов при решении профессиональных задач.	2/50	2/20							конспект		ЭБ		
26	Функциональные ряды. Степенные ряды. Формула Тейлора, формула Маклорена для основных элементарных функций.	2/52	2/22							конспект		ИП		
	Консультация по темам 2.3, 2.4					4/12								
	Итого за 3 семестр	64	22	30		12								
	Семестр 4	42	18	14		4	6							
	Раздел 3. Основные численные методы	18	10	6		2					1-2		ОК 01-02, ОК 05	
27	Численное интегрирование. Формулы прямоугольников, трапеций, формула Симпсона.	2/2	2/2							конспект		МГ		

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 11-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА	С.12/17

Номер занятия (схвоязная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий				консультации						
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
28	Численное дифференцирование. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона.	2/4	2/4										
29	Применение численного дифференцирования и интегрирования при решении профессиональных задач	2/6	2/6										
30	Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Метод Эйлера для решения обыкновенных дифференциальных уравнений.	2/8	2/8										
31	Исследование свойств функции для определения эффективности планирования технологического цикла промышленных машин, механизмов и оборудования	2/10	2/10										
32	Практическое занятие №16 Расчет затрат на техническое обслуживание и ремонт промышленных машин, механизмов и	2/12		2/2					МТ-2000	Отчет о работе		ПЗ	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 11-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА	С.13/17

Номер занятия (схвояная нумерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации						
	<i>оборудования посредством метода Эйлера для решения обыкновенных дифференциальных уравнений.</i>												
33	<i>Практическое занятие №17 Линейная интерполяция, ее применение при работе с мореходными таблицами. Нахождение значений тригонометрических функций с помощью МТ-2000</i>	2/14		2/4				МТ-2000	<i>Отчет о работе</i>		ПЗ		
34	<i>Практическое занятие №18 Нахождение угла по заданной тригонометрической функции с помощью МТ-2000</i>	2/16		2/6				МТ-2000	<i>Отчет о работе</i>		ПЗ		
	<i>Консультация по разделу 3</i>					2/2							
	Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики	18	8	8		2				1-2	ОК 01-02, ОК 05		
	<i>Тема 4.1 Элементы комбинаторики</i>												
35	<i>Виды соединений: размещения, перестановки, сочетания и их свойства</i>	2/18	2/12										

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 11-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА	С.14/17

Номер занятия (схвозная нмерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации							Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
36	<i>Практическое занятие № 19 Решение комбинаторных задач при организации промышленных машин, механизмов и оборудования</i>	2/20			2/8									
	<i>Тема 4.2 Случайные события и их вероятности.</i>													
37	<i>Случайные события. Понятие вероятности (классическое, статистическое, геометрическое определения). Условная вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей.</i>	2/22	2/14											
38	<i>Формула полной вероятности. Формула Бернулли. Применение теории вероятностей при решении профессиональных задач</i>	2/24	2/16											
39	<i>Практическое занятие № 20. Определение вероятности события</i>	2/26			2/10						ПЗ			

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 11-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА	С.15/17

Номер занятия (схвозная нмерация)	Наименование разделов и тем дисциплины	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы		
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										Самостоятельная работа	
			в т. ч. по видам занятий				консультации							Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	<i>Тема 4.2. Случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины.</i>													
40	<i>Случайная величина, закон распределения, способы задания случайной величины. Числовые характеристики случайных величин</i>	2/28	2/18											
41	<i>Практическое занятие №21 Закон распределения ДСВ. Определение числовых характеристик ДСВ.</i>	2/30		2/12					Отчет о работе	ПЗ				
42	<i>Практическое занятие № 22 Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности.</i>	2/32		2/14					Отчет о работе	ПЗ				
	<i>Консультация</i>					2/4								
	Промежуточная аттестация						6							
	Итого за 2 семестр:			14		4								
	Всего по дисциплине:	106	40	44		16	6							

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 11-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА	С.16/17

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика [Текст] : учебник для сред. проф. образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2019.

2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике [Текст] : в 2-х ч.; учебное пособие для сред. проф. образования. Ч. 1 / Н. В. Богомолов. - 11-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2019

3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике [Текст] : в 2-х ч.; учебное пособие для сред. проф. образования. Ч. 2 / Н. В. Богомолов. - 11-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2019

3.2.2 Дополнительные источники

1. Лисичкин В.Т., Соловейчик И.Л. Математика в задачах с решениями: Учебное пособие. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 464с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений - Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости - Применять методы дифференциального и интегрального исчисления - Решать дифференциальные уравнения <p>Пользоваться понятиями теории комплексных чисел</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основы математического анализа, линейной алгебры и 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» -</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания. • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи.

МО-35 02 11-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА	С.17/17

аналитической геометрии Основы дифференциального и интегрального исчисления Основы теории комплексных чисел	теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
---	--	--

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Математики и физики» (протокол № 9 от «21» мая 2025 г.).

Председатель методической комиссии _____/Е.А.Русакова/.