

(электронный документ)

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Математика
Содержание	Введение в дисциплину. Место математики в формировании способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности студентами направления 18.03.01 Химическая технология. Линейная алгебра. Векторная алгебра и аналитическая геометрия. Математический анализ. Функции одной переменной. Функции нескольких переменных. Дифференциальное исчисление функции одной и нескольких переменных. Интегральное исчисление функции одной переменной. Интегральное исчисление функции нескольких переменных. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Теория рядов. Теория вероятностей и элементы математической статистики.
Реализуемые компетенции	ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Пороговый уровень ОПК-2 Знать: фундаментальные основы математики, необходимые для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности Уметь: самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе, расширять свои математические познания, выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности Владеть: первичными навыками и основными методами математики и математического моделирования для решения задач в профессиональной деятельности УК-1 Знать: теоретические основы математики и математической статистики, возможности и принципы сбора, отбора и обобщения информации Уметь: применять теоретические знания по математике, методики математической статистики сбора, отбора и обобщения информации при решении практических задач, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний математики и математической статистики в области сбора, отбора и обобщения информации
	Повышенный уровень ОПК-2 Знать: аналитические и численные методы решения задач профессиональной деятельности, методы обработки информации с использованием прикладных программных средств

	<p>Уметь: применять аналитические и численные методы решения задач профессиональной деятельности, методы обработки информации с использованием прикладных программных средств</p> <p>Владеть: аналитическими и численными методами решения задач профессиональной деятельности, методами обработки информации с использованием прикладных программных средств</p> <p>УК-1</p> <p>Знать: основные характеристики и методики процессов сбора, передачи, поиска, обработки и накопления информации</p> <p>Уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности основных математических приемов обработки, анализа информации и работы с информационными источниками, системным подходом для решения поставленных задач</p>
Трудоемкость, з.е.	13
Форма отчетности	Экзамен (1, 2, 3 семестр)
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Степаненко, Е. В. Математика. Основной курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Степаненко, И. Т. Степаненко. — Электрон. текстовые данные.— Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 252 с. — 978-5-8265-1412-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63859.html 2. Высшая математика. Том 1. Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия : учебник / А. П. Господариков, Е. А. Карпова, О. Е. Карпухина, С. Е. Мансурова ; под редакцией А. П. Господариков. — СПб. : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 105 с. — ISBN 978-5-94211-710-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71687.html 3. Высшая математика. Том 2. Начало математического анализа. Дифференциальное исчисление функций одной переменной и его приложения : учебник / А. П. Господариков, И. А. Волынская, О. Е. Карпухина [и др.] ; под редакцией А. П. Господариков. — СПб. : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 104 с. — ISBN 978-5-94211-711-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —URL: http://www.iprbookshop.ru/71688.html 4. Высшая математика. Том 3. Элементы высшей алгебры. Интегральное исчисление функций одной переменной и его приложения : учебник / А. П. Господариков, В. В. Ивакин, М. А. Керейчук [и др.] ; под редакцией А. П. Господариков. — СПб. : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 102 с. — ISBN 978-5-94211-712-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71689.html 5. Высшая математика. Том 4. Дифференциальные уравнения. Ряды. Ряды Фурье и преобразование Фурье. Дифференциальное и интегральное исчисление функций нескольких переменных. Теория поля : учебник / А. П. Господариков, М. А. Зацепин, Г. А. Колтон [и др.] ; под редакцией А. П. Господариков.

	<p>— СПб. : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 213 с. — ISBN 978-5-94211-713-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71690.html</p> <p>6. Высшая математика. Том 5. Теория вероятностей. Основы математической статистики. Теория функций комплексного переменного. Операционное исчисление : учебник / А. П. Господариков, Е. Г. Булдакова, Л. И. Гончар [и др.] ; под редакцией А. П. Господариков. — СПб. : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 207 с. — ISBN 978-5-94211-715-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71691.html</p> <p>7. Высшая математика. Том 6. Специальные функции. Основные задачи математической физики. Основы линейного программирования : учебник / Г. А. П. Господариков, И. Б. Ерунова, Г. А. Колтон [и др.] ; под редакцией А. П. Господариков. — СПб. : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 122 с. — ISBN 978-5-94211-720-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71692.html</p>
Дополнительная литература	<p>1. Богомолов Н.В. Математика : Учебник. — М. : ЮРАЙТ, 2013. Математика в примерах и задачах : Учеб. пособие / Под ред. Л.Н. Журбенко. — М. : ИНФРА-М, 2012.</p> <p>2. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : Учеб. пособие для бакалавров. — М. : ЮРАЙТ, 2013.</p> <p>3. Данко П.Е. Высшая математика в примерах и задачах : В 2-х ч. — М. : ОНИКС, 2008.</p> <p>4. Математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Б. Карбачинская, Е. С. Лебедева, Е. Е. Харитоновна, М. М. Чернецов ; под ред. М. М. Чернецов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2015. — 342 с. — 978-5-93916-481-8. — URL: http://www.iprbookshop.ru/49604.html</p>