

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Фёдоров Ю.И.

Наименование дисциплины: Б1.О.05 Математика

Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов определённых ФГОС и учебным планом компетенций в рамках курса математики, необходимых для решения соответствующих профессиональных задач и научных проблем;
- формирование у студентов компетенций, позволяющих использовать математику в профессиональной деятельности;
- обеспечение фундаментальной математической подготовки для изучения дисциплин профессионального цикла и других дисциплин данного направления.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК-1.1 Знает основные положения, законы и методы в области естественных наук и математики	<i>Знать:</i> Основные положения, законы и методы в области естественных наук и математики. <i>Уметь:</i> Применять основные положения, законы и методы в области естественных наук и математики. <i>Владеть:</i> Основными положениями, законами и методами в области естественных наук и математики.
	ОПК-1.2 Умеет выявлять и систематизировать задачи профессиональной направленности	<i>Знать:</i> Как выявлять и систематизировать задачи профессиональной направленности. <i>Уметь:</i> Выявлять и систематизировать задачи профессиональной направленности <i>Владеть:</i> Методами выявления и систематизации задач профессиональной направленности.
	ОПК-1.3 Владеет навыками глубокого анализа задач профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> Методы глубокого анализа задач профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> Глубоко анализировать задачи профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> Навыками глубокого анализа задач профессиональной деятельности.

ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК-2.1 Знает базовые разделы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	<p><i>Знать:</i> Базовые разделы математических и естественнонаучных дисциплин(модулей).</p> <p><i>Уметь:</i> Применять в профессиональной деятельности базовые разделы математических и естественнонаучных дисциплин(модулей).</p> <p><i>Владеть:</i> Базовыми разделами математических и естественнонаучных дисциплин(модулей)</p>
	ОПК-2.2 Умеет применять знания разделов математических и естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью	<p><i>Знать:</i> Разделы математических и естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью.</p> <p><i>Уметь:</i> Применять знания разделов математических и естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью.</p> <p><i>Владеть:</i> Навыками применения знаний разделов математических и естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью.</p>
	ОПК-2.3 Владеет навыками формулирования задач профессиональной направленности	<p><i>Знать:</i> Типовые задачи профессиональной направленности и их формулировки.</p> <p><i>Уметь:</i> Формулировать задачи профессиональной направленности.</p> <p><i>Владеть:</i> Навыками формулирования задач профессиональной направленности.</p>

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной.

Тема 2. Интегральное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций нескольких аргументов. Кратные, криволинейные иповерхностные интегралы. Числовые и функциональные ряды. Дифференциальные уравнения первого порядка.

Тема 3. Обыкновенные дифференциальные уравнения высших порядков. Системы линейных дифференциальных уравнений. Понятие о качественной теории дифференциальных уравнений Элементы теории вероятностей и математической статистики. ТФКП.

3. Общая трудоемкость дисциплины: Объем дисциплины Б1.О.05 Математика составляет 14 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (504 академических часов),