

Аннотация рабочей программы дисциплины «Элементы высшей математики» для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. специализация образовательной программы -

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики является частью ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Программа учебной дисциплины может быть использована в разработке программ дополнительного профессионального образования и профессиональной подготовке работников в области программирования компьютерных систем по профессии программист в рамках специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Опыт работы не требуется.

Задачи изучения дисциплины:

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1. Общие компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общих компетенций	Код и наименование общих компетенции	Минимальные требования
ОК-1	ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных</p>

		сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
--	--	---

2.2. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных компетенции	Минимальные требования
ПК 1.1.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.</p> <p>Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.</p> <p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно- правовая база в области документирования алгоритмов.</p>

3. Содержание дисциплины

Введение.. Тема 1.1. Матрицы.. Тема 1.2. Определители.. Тема 1.3. Системы линейных уравнений.. Тема 2.1. Векторы.. Тема 2.2. Уравнения прямых.. Тема 2.3. Угол между прямыми.. Тема 2.4. Кривые второго порядка.. Тема 3.1. Формы комплексных чисел.. Тема 3.2. Действия над комплексными числами.. Тема 4.1. Функция. Предел функции. Тема 4.2. Производная и дифференциал.. Тема 4.3. Функции двух переменных.. Тема 4.4. Неопределенный интеграл.. Тема 4.5. Определенный интеграл.. Тема 4.6. Интегральное исчисление функции двух переменных.. Тема 4.7. Теория рядов. Тема 4.8. Дифференциальные уравнения первого порядка.. Тема 4.9. Дифференциальные уравнения второго порядка.. Тема 4.10. Дифференциальные уравнения в науке и технике..