

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальность: 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Наименование дисциплины: ЕН.01 Элементы высшей математики

Цели и задачи учебной дисциплины:

В соответствии с государственными требованиями после изучения дисциплины студент должен:

уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления
- решать дифференциальные уравнения

знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии
- основы дифференциального и интегрального исчислений

иметь представление:

- о роли математики при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин по выбранной специальности и в профессиональной деятельности;
- о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений.

Результаты освоения учебной дисциплины:

Код	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Иметь представление о роли математики при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин по выбранной специальности и в профессиональной деятельности, о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;	Темы 1.1;1.2
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Уметь выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений, применять методы дифференциального и интегрального исчисления, решать дифференциальные уравнения Знать основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, основы дифференциального и интегрального исчислений Иметь представление о роли математики при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин по выбранной специальности и в профессиональной деятельности, о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений	Темы 1.2;3.1

<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Уметь выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений, применять методы дифференциального и интегрального исчисления, решать дифференциальные уравнения</p> <p>Знать основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, основы дифференциального и интегрального исчислений</p> <p>Иметь представление о роли математики при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин по выбранной специальности и в профессиональной деятельности, о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;</p>	<p>Темы 2.1;2.2</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Уметь выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений, применять методы дифференциального и интегрального исчисления, решать дифференциальные уравнения</p> <p>Знать основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, основы дифференциального и интегрального исчислений</p>	<p>Темы 3.2 ;3.6</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Уметь выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений, применять методы дифференциального и интегрального исчисления, решать дифференциальные уравнения</p> <p>Знать основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, основы дифференциального и интегрального исчислений</p> <p>Иметь представление о роли математики при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин по выбранной специальности и в профессиональной деятельности, о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;</p>	<p>Темы 3.6;3.7</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Уметь выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений, применять методы дифференциального и интегрального исчисления, решать дифференциальные уравнения</p>	<p>Темы 3.4;3.7</p>

	<p>ния</p> <p>Знать основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, основы дифференциального и интегрального исчислений</p> <p>Иметь представление о роли математики при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин по выбранной специальности и в профессиональной деятельности, о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;</p>	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<p>Уметь выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений, применять методы дифференциального и интегрального исчисления, решать дифференциальные уравнения</p> <p>Знать основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, основы дифференциального и интегрального исчислений</p> <p>Иметь представление о роли математики при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин по выбранной специальности и в профессиональной деятельности, о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;</p>	Темы 1.2; 3.6
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<p>Уметь выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений, применять методы дифференциального и интегрального исчисления, решать дифференциальные уравнения</p> <p>Знать основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, основы дифференциального и интегрального исчислений</p> <p>Иметь представление о роли математики при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин по выбранной специальности и в профессиональной деятельности, о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;</p>	Темы 3.3;3.4
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в про-	Уметь выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений, применять методы диффе-	Тема 3.7

<p>фессиональной деятельности.</p>	<p>ренциального и интегрального исчисления, решать дифференциальные уравнения</p> <p>Знать основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, основы дифференциального и интегрального исчислений</p> <p>Иметь представление о роли математики при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин по выбранной специальности и в профессиональной деятельности, о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;</p>	
<p>ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p>	<p>Уметь выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений, применять методы дифференциального и интегрального исчисления, решать дифференциальные уравнения</p> <p>Знать основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, основы дифференциального и интегрального исчислений</p>	<p>Темы 1.1;3.7</p>
<p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Уметь выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений, применять методы дифференциального и интегрального исчисления, решать дифференциальные уравнения</p> <p>Знать основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, основы дифференциального и интегрального исчислений</p>	<p>Темы 3.4; 3.5</p>
<p>ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p>Уметь выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений, применять методы дифференциального и интегрального исчисления, решать дифференциальные уравнения</p> <p>Знать основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, основы дифференциального и интегрального исчислений</p>	<p>Темы 2.1 ;2.2</p>
<p>ПК 2.3. Применять методики тестирования</p>	<p>Уметь выполнять операции над матрицами и решать системы линейных</p>	<p>Тема 1.1;1.2</p>

разрабатываемых приложений.	уравнений, применять методы дифференциального и интегрального исчисления, решать дифференциальные уравнения Знать основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, основы дифференциального и интегрального исчислений	
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Содержание дисциплины

Тема 1. 1 Матрицы и определители

Тема 1.2 Системы линейных уравнений

Тема 2.1 Векторы. Операции над векторами

Тема 2.2 Прямая на плоскости. Кривые второго порядка

Тема3.1 Теория пределов и непрерывность

Тема3.2 Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной

Тема3.3 Интегральное исчисление функции одной действительной переменной

Тема3.4 Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных

Тема3.5 Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных

Тема3.6 Основы теории комплексных чисел

Тема 3.7 Обыкновенные дифференциальные уравнения