

**Аннотация**  
**к рабочей программе «МАТЕМАТИКА» программы подготовки специалистов**  
**среднего звена по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»**

<b>1. Цель дисциплины:</b>	В результате освоения программы подготовке подготовки специалистов среднего звена должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные компетенции.		
<b>2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Математика», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы - компетенциями</b>			
Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), формируемые в рамках дисциплины	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Активные, интерактивные и иные инновационные методы (технологии), используемые для формирования	Средства оценивания
<p>ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности.</p> <p>ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Студент, освоивший дисциплину будет:</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</p> <p>выполнять операции над множествами;</p> <p>применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>решать дифференциальные уравнения;</p> <p>выполнять операции над комплексными числами;</p> <p>использовать математический аппарат при решении прикладных задач;</p> <p>пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основы линейной алгебры и</p>	<p>лекция-беседа,</p> <p>лекция –</p> <p>дискуссия,</p> <p>лекция с</p> <p>разбором конкретных ситуаций,</p> <p>лекция с</p> <p>применением техники обратной связи,</p> <p>технология развития критического мышления через чтение и письмо;</p> <p>решение разноуровневых и проблемных задач;</p> <p>групповое решение задач (мозговой штурм, метод Дельфи, метод развивающей кооперации).</p>	<p>типовые задания;</p> <p>контрольные работы;</p> <p>тестовые задания;</p> <p>самостоятельная работа;</p> <p>контрольные вопросы для проверки текущей и итоговой успеваемости.</p>

<p>ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК-9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-1.1. Участвовать в сборе и обработке материалов для выработки решений по обеспечению защиты информации и эффективному использованию средств обнаружения возможных каналов утечки конфиденциальной информации.</p> <p>ПК 1.2. Обрабатывать динамический информационный контент.</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.</p> <p>ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.</p> <p>ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.</p>	<p>аналитической геометрии;</p> <p>основные положения теории множеств, классов вычетов;</p> <p>основные численные методы решения математических задач;</p> <p>основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>основы теории комплексных чисел;</p> <p>основы теории рядов;</p> <p><b>владеть (способен продемонстрировать):</b> готовность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способность привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.</p> <p><b>иметь опыт деятельности:</b> методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>применение основных положений теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности.</p>		
---	--	--	--

<p>ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.  ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций</p>			
<p><b>3. Место дисциплины «Математика» в структуре образовательной программы подготовки специалистов среднего звена</b></p>	<p>Дисциплина «Математика» относится к дисциплинам математического и общего естественнонаучного цикла базовой части дисциплин <b>программы подготовки специалистов среднего звена</b>, изучается в 3 семестрах. Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплины «Математика» цикла Профильные дисциплины базовой части дисциплин общеобразовательной подготовки и является основой. Общее количество часов – 168.</p>		
<p><b>4. Объем дисциплины «Математика» в зачетных единицах</b></p>	<p>4,67</p>		
<p><b>5. Вид промежуточной аттестации</b></p>	<p>Экзамен</p>		
<p><b>Составитель:</b></p>	<p>Вологодина И.В., преподаватель</p>		

**Аннотация**  
**к рабочей программе «Дискретная математика» программы подготовки**  
**специалистов среднего звена по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика**  
**(по отраслям)»**

<p><b>1. Цель дисциплины:</b></p>	<p>Аксиоматическое изложение основ дискретной математики, направленное на понимание сути постановки задач; привитие навыков математического мышления и использование математических методов и основ математического моделирования при решении профессиональных задач.</p>		
<p><b>2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Дискретная математика», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы - компетенциями</b></p>			
<p><b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), формируемые в рамках дисциплины</b></p>	<p><b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b></p>	<p><b>Активные, интерактивные и иные инновационные методы (технологии), используемые для формирования</b></p>	<p><b>Средства оценивания</b></p>
<p><b>ОК 1.</b>  Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Студент, освоивший дисциплину будет:  <b>Знать</b> - основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов, теории информации и кодирования  <b>Уметь</b> - использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; <b>Владеть</b> – методами количественного анализа процессов обработки, поиска и</p>	<p>- разработка проекта</p>	<p>- подготовка и защита социально-ориентированного проекта</p>

	передачи информации;		
<b>ОК 2</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<b>Знать</b> - основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов, теории информации и кодирования <b>Уметь</b> - использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; <b>Владеть</b> – методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации;	- разработка проекта	- подготовка и представление презентации проекта в электронной форме
<b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<b>Знать</b> - основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов, теории информации и кодирования <b>Уметь</b> - использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; <b>Владеть</b> – методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации;	- разработка проекта	- подготовка и защита социально-ориентированного проекта

<p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p><b>Знать</b> - основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов, теории информации и кодирования  <b>Уметь</b> - использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; <b>Владеть</b> – методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации;</p>	<p>- разработка проекта</p>	<p>- подготовка и защита ИТ-проекта</p>
<p><b>ОК 5</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать</b> - основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов, теории информации и кодирования  <b>Уметь</b> - использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; <b>Владеть</b> – методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации;</p>	<p>- разработка проекта</p>	<p>- подготовка и защита ИТ-проекта</p>
<p><b>ОК 8</b> Самостоятельно определять задачи</p>	<p><b>Знать</b> - основные</p>	<p>- разработка проекта</p>	<p>- подготовка и защита</p>

<p>профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>понятия и методы математической логики и теории алгоритмов, теории информации и кодирования  <b>Уметь</b> - использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; <b>Владеть</b> – методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации;</p>		<p>группового ИТ-проекта</p>
<p><b>ОК 9</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать</b> - основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов, теории информации и кодирования  <b>Уметь</b> - использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; <b>Владеть</b> – методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации;</p>	<p>- разработка проекта</p>	<p>- подготовка и защита группового ИТ-проекта</p>
<p><b>ПК 1.1</b> Обрабатывать статический информационный контент.</p>	<p><b>Знать</b> - основные понятия и методы</p>		

	<p>математической логики и теории алгоритмов, теории информации и кодирования</p> <p><b>Уметь</b> - использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; <b>Владеть</b> – методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации;</p>		
<p><b>ПК 1.3</b> Осуществлять подготовку оборудования к работе.</p>	<p><b>Знать</b> - основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов, теории информации и кодирования</p> <p><b>Уметь</b> - использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; <b>Владеть</b> – методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации;</p>		
<p><b>ПК 2.1</b> Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.</p>	<p><b>Знать</b> - основные понятия и методы математической логики и теории</p>		



	<p>алгоритмов, теории информации и кодирования</p> <p><b>Уметь</b> - использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; <b>Владеть</b> – методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации;</p>		
<p><b>ПК 2.2</b> Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.</p>	<p><b>Знать</b> - основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов, теории информации и кодирования</p> <p><b>Уметь</b> - использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; <b>Владеть</b> – методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации;</p>		
<p><b>ПК 2.6</b> Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.</p>	<p><b>Знать</b> - основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов, теории</p>		

	<p>информации и кодирования</p> <p><b>Уметь</b> - использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; <b>Владеть</b> – методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации;</p>		
<p><b>ПК 3.3</b> Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.</p>	<p><b>Знать</b> - основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов, теории информации и кодирования</p> <p><b>Уметь</b> - использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; <b>Владеть</b> – методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации;</p>		
<p><b>ПК 4.2.</b> Определять сроки и стоимость проектных операций.</p>	<p><b>Знать</b> - основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов, теории информации и кодирования</p>	<p>- разработка проекта</p>	<p>- подготовка и защита группового ИТ-проекта</p>

	<p><b>Уметь</b> - использовать математические методы и модели для решения прикладных задач; <b>Владеть</b> – методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации;</p>		
<p><b>3. Место дисциплины «Дискретная математика» в структуре образовательной программы подготовки специалистов среднего звена</b></p>	<p>Дисциплина «Дискретная математика» относится к дисциплинам базовой части дисциплин программы подготовки специалистов среднего звена, изучается в 3 семестре. Для успешного усвоения дисциплины «Дискретная математика» достаточно знаний по математике в объеме курса средней школы.</p>		
<p><b>4. Объем дисциплины «Дискретная математика» в зачетных единицах</b></p>	<p>3,08</p>		
<p><b>5. Вид промежуточной аттестации</b></p>	<p>Диф. зачёт</p>		
<p><b>Составитель:</b></p>	<p>Вологодина И.В., к.п.н.</p>		