

## АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

<b>Название модуля</b>		<b>Дискретная математика</b>					
<b>Номер</b>		<b>Академический год</b>			<b>семестр</b>	<b>3</b>	
<b>Кафедра</b>		<b>86 АСУ</b>	<b>Программа</b>		09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль АСОИУ)		
<b>Составитель</b>		Салтыкова Екатерина Владимировна, ст.преподаватель					
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> формирование у студентов компетенции ОПК-2 через формирование и развитие у них математической культуры, навыков использования математических методов и основ математического моделирования.</p> <p><b>Задачи:</b> повышение уровня фундаментальной математической подготовки; развитие у студентов алгоритмического и логического мышления; развитие умения самостоятельно расширять и углублять математические знания; развитие умения использовать методы дискретной математики при решении прикладных задач; помощь студентам в овладении соответствующими компетенциями и в развитии способностей успешно работать в новых, быстро развивающихся областях науки и техники, как базы для последующего непрерывного и самостоятельного приобретения новых знаний, умений и навыков в этих областях.</p> <p><b>Знания:</b> Основные понятия, теоремы и формулы дискретной математики.</p> <p><b>Умения:</b> Применять математические методы дискретной математики при решении прикладных задач.</p> <p><b>Навыки:</b> Владение операциями над множествами; методами теории графов; построения таблиц истинности, нахождения нормальных форм для булевых функций.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Теория множеств, операции над множествами. Отношения, функции. Графы, задание графов. Маршруты, циклы, связность. Упорядоченные деревья. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Остовы графов. Булевы функции. Нормальные формы. Схемы из функциональных элементов. Классы Поста. Функциональная полнота.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Операции над множествами. Отношения, свойства отношений. Операции над графами. Маршруты, циклы, связность. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Планарные графы. Раскраски графов. Алгебра логики. Нормальные формы булевых функций. Минимизация булевых функций, схемы из функциональных элементов. Полином Жегалкина. Классы Поста.</p>					
<b>Основная литература</b>		<p>1. Новиков Ф.А. Дискретная математика для программистов. – СПб.: Питер, 2009.</p> <p>2. Хусаинов А.А. Дискретная математика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Хусаинов А.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019.— 77с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/85811.html">http://www.iprbookshop.ru/85811.html</a>.— ЭБС «IPRbooks».</p>					
<b>Технические средства</b>		Проекторная аппаратура для презентации лекции и демонстрации иллюстративных материалов. Раздаточный дидактический материал.					
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>					
<b>Общепрофессиональные</b>		ОПК-2: способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.					
<b>Зачетных единиц</b>	<b>6</b>	<b>Форма проведения занятий</b>		<b>Лекции</b>	<b>Практ. занятия</b>	<b>Лабор. работы</b>	<b>Самост. работа</b>
		<b>Всего часов</b>		14	14	12	140
<b>Виды контроля</b>	<i>Диф.зач /зач/ экз</i>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение оценки; получение оценки 3,4,5 на экзамене.	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Подготовка к лекциям, практическим и лабораторным занятиям, к экзамену, выполнение дом.работ.	
<b>формы</b>	<i>экз</i>	-					
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>					школьный курс математики, алгебра и геометрия.		