

## АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

<b>Название модуля</b>		<b>Основы логического управления</b>					
<b>Номер</b>		<b>Академический год</b>			<b>семестр</b>	<b>5</b>	
<b>Кафедра</b>		<b>86 АСУ</b>	<b>Программа</b>	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль – Технология машиностроения			
<b>Гарант модуля</b>		Салтыкова Екатерина Владимировна, ст.преподаватель					
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> Развитие математической культуры студента, развитие навыков математического мышления, навыков использования математических методов и основ математического моделирования.</p> <p><b>Задачи:</b> повышение уровня математической подготовки; развитие у студентов алгоритмического и логического мышления; развитие умения самостоятельно расширять и углублять математические знания; развитие умения использовать методы логического управления при решении прикладных задач; развитие соответствующих компетенций.</p> <p><b>Знания:</b> Основные понятия, теоремы и формулы основ дискретной математики и математической логики, теории дискретных автоматов.</p> <p><b>Умения:</b> Применять математические методы 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; задания дискретных автоматов.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Основы дискретной математики: элементы теории множеств, бинарные отношения, их свойства, элементы теории графов. Основы математической логики: алгебра логики, булевы функции. Конечные автоматы.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Отношения, свойства бинарных отношений. Раскраска графов. Минимизация булевых функций. Схемы из функциональных элементов. Дискретные автоматы.</p>					
<b>Основная литература</b>		<p>1) Иванов В.А. Математические основы теории оптимального и логического управления: учеб. пособие / В.А.Иванов, В.С. Медведев. – М.: Изд-во МГТУ им.Н.Э. Баумана, 2011.</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>		Проекционная аппаратура для презентации лекции и демонстрации иллюстративных материалов.					
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>					
<b>Профессиональные</b>		<p>ПК-1 способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий;</p> <p>ПК-4 способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа</p> <p>ПК-19 способностью осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией</p>					
<b>Зачетных единиц</b>	3	<b>Форма проведения занятий</b>		<b>Лекции</b>	<b>Практ. занятия</b>	<b>Лабор. работы</b>	<b>Самост. работа</b>
		<b>Всего часов</b>		8	8	4	86
<b>Виды контроля</b>	<i>Диф.зач /зач/ экз</i>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение оценки «зачтено».	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям, к зачету, выполнение дом.контр. работы.	
<b>формы</b>	<b>Зач</b>	–					
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>					школьный курс математики, математика 1.		