АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Дискретная математика			
Направление подготовки/ специальность	**09.03.02 Информационные системы и технологии**		
Образовательная программа (направленность (профиль))	**Информационные системы и технологии**		
Специализация	Геоинформационные системы		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	**3**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**4**		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		**32**
	Практические занятия		**48**
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО		**80**
Самостоятельная работа, ч			**64**
ИТОГО, ч			**144**

Вид промежуточной аттестации	**экзамен**	Обеспечивающее подразделение	**ОИТ**

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-2	Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Р1	ОПК(У)-2.В8	Владеет навыками использования методов и алгоритмов теории графов и теории булевых функций
			ОПК(У)-2.У10	Умеет применять методы булевых функций и теории графов при решении профессиональных задач повышенной сложности
			ОПК(У)-2.З12	Знает основные понятия и методы дискретной математики

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Знать основные понятия и постановки классических оптимизационных задач теории графов. Уметь использовать методы решения этих задач в практических приложениях.	ОПК(У)-2
РД-2	Знать основные понятия теории булевых функций. Уметь минимизировать булеву функцию и систему булевых функций.	ОПК(У)-2

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Основы теории графов.	РД-1	Лекции	**6**
		Практические занятия	**8**
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	**16**
Раздел 2. Оптимизационные задачи теории графов.	РД-1	Лекции	**10**
		Практические занятия	**16**
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	**16**
Раздел 3. Булевы функции и их нормальные формы.	РД-2	Лекции	**8**
		Практические занятия	**12**
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	**16**
Раздел 4. Минимизация булевых функций и их систем.	РД-2	Лекции	**8**
		Практические занятия	**12**
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	**16**

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Дискретная математика: шпаргалка. — Москва : РИОР. — 151 с. - ISBN 978-5-369-00289-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/614868 (дата обращения: 01.06.2017). – Режим доступа: по подписке.
2. Хаггарти, Р. Дискретная математика для программистов / Р. Хаггарти. — 2-е изд., испр. — Москва : Техносфера, 2012. — 40 с. — ISBN 978-5-94836-303-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/73011 (дата обращения: 01.06.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Канцедал, С. А. Дискретная математика : учеб. пособие / С.А. Канцедал. — М: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 224 с. — (Профессиональное образование).ISBN 978-5-8199-0304-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/614950 (дата обращения: 01.06.2017). – Режим доступа: по подписке..

Дополнительная литература:

1. Шевелев, Ю. П. Сборник задач по дискретной математике (для практических занятий в группах) : учебное пособие / Ю. П. Шевелев, Л. А. Писаренко, М. Ю. Шевелев. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-1359-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/5251 (дата обращения: 01.06.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кузнецов, О. П. Дискретная математика для инженера : учебное пособие / О. П. Кузнецов. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-0570-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/220 (дата обращения: 01.06.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Микони, С. В. Дискретная математика для бакалавра: множества, отношения, функции, графы : учебное пособие / С. В. Микони. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1386-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4316 (дата обращения: 01.06.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный курс «Дискретная математика», Ю.Б.Буркатовская. https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2356
2. Введение в теорию графов. http://www.intuit.ru/studies/courses/1033/241/info
3. Дискретная математика. http://www.intuit.ru/studies/courses/1049/317/info