

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
2020/2021 учебный год

ОЦЕНКИ			Дисциплина <i>«История и методология прикладной математики и информатики»</i> по направлению 01.04.02. Прикладная математика и информатика	Лекции	16	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		Практ. занятия	16	час.
				Лаб. занятия		час.
«Хорошо»	B	80 – 89 баллов		Всего ауд. работа	32	час.
	C	70 – 79 баллов		CPC	76	час.
«Удовл.»	D	65 – 69 баллов		ИТОГО	108	час.
	E	55 – 64 баллов			3	зе.
Зачтено	P	55 - 100 баллов				
Неудовлетворительно / незачтено	F	0 - 54 баллов				

Результаты обучения по дисциплине

РД1	Применять знания общих законов, теорий, методов прикладной математики и информатики для выявления проблемы и корректной формулировки постановки задачи, а также описки пути ее решения.
РД2	Применять знания общих законов, теорий, методов прикладной математики и информатики для выбора модели.
РД3	Применять знания общих законов, теорий, методов прикладной математики и информатики для разработки и модификации модели.
РД4	Применять знания общих законов, теорий, методов прикладной математики и информатики для анализа модели и соответствия ее реальному процессу.

Оценочные мероприятия (оставить необходимое):

Для дисциплин с формой контроля - экзамен

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль:			80
П	Посещение занятий	8	8
ТК1	Защита отчета по практической работе	8	64
ТК2	Опрос, собеседование	8	8
Промежуточная аттестация:			20
ПА1	Экзамен	1	20
ИТОГО			100

Для дисциплин с формой контроля – зачет (дифференцированный зачет)

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль:			
ИТОГО			100

Электронный образовательный ресурс (при наличии):

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
ИТОГО			100

Дополнительные баллы

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
ДП1	Реферат	1	5
ДП2	Выступление на конференции	1	10
ИТОГО			15

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		РД1	Лекция 1. <i>Периоды развития прикладной математики и информатики</i>	2		П,ТК1	2	ОСН 1, ДОП-4	ЭР 1	
		РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: изучение материала, подготовка к опросу		1					
2		РД2	Практическое занятие 1. <i>Алгоритмическая машина Тьюринга</i>	2		П, ТК2	8	ОСН 3, ОСН-4	ЭР 1. ЭР-4	
		РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: изучение материала, подготовка отчета по практической работе		6					
3		РД1	Лекция 2. <i>Зарождение математики в древности</i>	2		П,ТК1	2	ОСН 1	ЭР 1	
		РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: изучение материала, подготовка к опросу		1					
4		РД2	Практическое занятие 2. <i>Нормальные алгоритмы Маркова</i>	2		П, ТК2	8	ОСН 3, ОСН-4	ЭР 1. ЭР-4	
		РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: изучение материала, подготовка отчета по практической работе		6					
5		РД1	Лекция 3. <i>Математика в Средние века</i>	2		П,ТК1	2	ОСН 1	ЭР 1	
		РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: изучение материала, подготовка к опросу		1					
6		РД2	Практическое занятие 3. <i>Численное решение уравнений</i>	2		П, ТК2	8	ДОП-5	ЭР-1	
		РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: изучение материала, подготовка отчета по практической работе		6					
7		РД1	Лекция 4. <i>Математика после эпохи Возрождения</i>	2		П,ТК1	2	ОСН 1	ЭР 1	
		РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: изучение материала, подготовка к опросу		1					
8		РД2	Практическое занятие 4. <i>Численное решение линейных и нелинейных систем уравнений</i>	2		П, ТК2	8	ДОП-5	ЭР-1	
		РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: изучение материала, подготовка отчета по практической работе		6					
9			Конференц-неделя 1							
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: подготовка к экзамену		10					
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1	16	38					
... 10		РД1	Лекция 5. <i>Математика XIX-XVIII века</i>	2		П,ТК1	2	ОСН 1, ДОП-4	ЭР 1	
		РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: изучение материала, подготовка к опросу		1					
11		РД2	Практическое занятие 5. <i>Математическая модель развития эпидемии (SIR и производные модели)</i>	2		П, ТК2	8		ЭР-1, ЭР-2	
		РД3 РД4	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: изучение материала, подготовка отчета по практической работе		6					
12		РД1	Лекция 6. <i>Теория вероятностей и математическая статистика</i>	2		П,ТК1	2	ОСН 1, ОСН-2	ЭР 1	ВР-1
		РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: изучение материала, подготовка к опросу		1					
13		РД2 РД3	Практическое занятие 6. <i>Пространственные модели эпидемии</i>	2		П, ТК2	8		ЭР-1, ЭР-2	

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
		РД4	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: изучение материала, подготовка отчета по практической работе		6					
14		РД1	Лекция 7. Математическая логика и теория алгоритмов	2		П, ТК1	2	ОСН-3, ОСН-4	ЭР-1, ЭР-4	
		РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: изучение материала, подготовка к опросу		1					
15		РД2	Практическое занятие 7. Анализ больших данных, классификация и кластеризация	2		П, ТК2	8	ОСН-5, ДОП-1, ДОП-2, ДОП-3	ЭР-1, ЭР-3, ЭР-5	
		РД3								
		РД4	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: изучение материала, подготовка отчета по практической работе		6					
16		РД1	Лекция 8. Машинное обучение	2		П, ТК1	2	ОСН-5, ДОП-1, ДОП-2, ДОП-3	ЭР-1, ЭР-3	
		РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: изучение материала, подготовка к опросу		1					
17		РД2	Практическое занятие 8. Анализ больших даны, выбор существенных признаков	2		П, ТК2	8	ОСН-5, ДОП-1, ДОП-2, ДОП-3	ЭР-1, ЭР-3, ЭР-5	
		РД3								
		РД4	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: изучение материала, подготовка отчета по практической работе		6					
18			Конференц-неделя							
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: подготовка к экзамену		10					
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2	16	38		80 / 100			
			Экзамен (при наличии)				20 / 0			
			Общий объем работы по дисциплине	32	76		100			

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)	№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ОСН-1	Стеклов, Владимир Андреевич. Математика и ее значение для человечества	ЭР-1	Страница курса на персональном сайте преподавателя	https://portal.tpu.ru/SHARED/t/TRACEY
ОСН-2	Гмурман, Владимир Ефимович. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие	ЭР-2	AnyLogic. Портал для имитационного моделирования	https://www.anylogic.ru/
ОСН-3	Ершов, Юрий Леонидович. Математическая логика : учебное пособие для вузов	ЭР-3	Информационно-аналитический ресурс по машинному обучению, распознаванию образов и интеллектуальному анализу данных	http://www.machinelearning.ru/
ОСН-4	Игошин, Владимир Иванович. Теория алгоритмов : учебное пособие для вузов	ЭР-4	Сайт Константина Полякова. Программы-тренажеры и теоретический материал.	https://www.kpolyakov.spb.ru/prog/prog.htm
ОСН-5	Флах, Петер . Машинное обучение. Наука и искусство построения алгоритмов, которые извлекают знания из данных : пер. с англ.	ЭР-5	Сайт по пакету Статистика.	http://statsoft.ru/
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)	№ (код)	Видеоресурсы (ВР)	Адрес ресурса
ДОП-1	Лесковец, Юре. Анализ больших наборов данных : пер. с англ	ВР-1	Александр Буфетов. Математика случая. История теории вероятностей.	https://scisne.net/a-1253

	алгоритмам : пер. с англ.			
ДОП-3	Гудфеллоу, Ян. Глубокое обучение : пер. с англ.			
ДОП-4	Писаревский, Б. М.. Они придумали высшую математику			
ДОП-5	Бахвалов, Николай Сергеевич. Численные методы : учебное пособие			

Составил: _____ (Ю.Б. Буркатовская)
« 31 » 08 2020 г.

Согласовано:
Заведующий кафедрой –
руководитель отделения на правах кафедры
« 31 » 08 2020 г. _____ (Н. А. Лукьянова)