

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины

«Информатика, информационные технологии»

по направлению подготовки академического бакалавриата 44.03.05.

Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

«Экономика», «Технологическое образование»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) Б1.О.06 Информатика, информационные технологии являются подготовка студентов в области применения современной вычислительной техники для решения практических задач обработки данных, математического моделирования, информатики, получение высшего профессионального (на уровне бакалавра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности применением современных компьютерных технологий.

Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Информатика, информационные технологии» входит в базовую часть учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по данному направлению подготовки и является обязательной для изучения дисциплиной.

Согласно учебному плану дисциплина проводится в 1-2 семестре.

4.1. Содержание дисциплины (модуля) Б1.О.06 «Информатика, информационные технологии»

Раздел 1. Тема 1. Математика в современном мире. Математические средства представления информации.

Наименование категории (группы) УК	Код, наименование универсальной компетенции	Код, наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;
		УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;
		УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;
		УК-1.4. При обработке информации отличает
		факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

		УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
--	--	--

Раздел 2 Тема 2 Из истории теории вероятностей. Случайное событие. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности события. Закон нормального распределения случайной величины. Статистическое определение вероятности случайного события. Сумма и произведение. вероятностей.

Раздел 3. Тема 3. Основные понятия математической статистики. Понятия: выборка, генеральная совокупность, вариационный ряд. Числовые характеристики признака (медиана, мода, среднее выборочное значение, математическое ожидание, дисперсия, среднеквадратичное отклонение).

Тема 4. Основные понятия математической статистики. Понятия: статистический критерий, статистическая гипотеза, уровень значимости. Выявление различий в уровне исследуемого признака (Q-критерий Розенбаума, U-критерий Манна-Уитни).

Тема 5. Оценка достоверности сдвига в значениях исследуемого признака (G-критерий знаков, T-критерий Вилкоксона, критерий χ^2 Фридмана). Понятие многофункциональных критериев.

Тема 6 Информация в компьютере. Представление информации.

3.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения для программ бакалавриата

Наименование категории (группы) ОПК	Код, наименование общепрофессиональной компетенции	Код, наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Информационнокоммуникационные технологии Для профессиональной деятельности	ОПК-9 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-9.1. Применяет в своей деятельности знания нормативно-правовых, аксиологических, психологических, дидактических и методических основ разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ.

1.	Тема 1. Математика в современной мире. Математические средства представления информации		12	2		6					4						
2	Раздел 2 Тема 2. Из истории теории вероятностей. Случайное событие. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности события. Закон нормального распределения случайной величины. Статистическое определение вероятности случайного события. Сумма и произведение.		14	4		6					4						
	Раздел 3.																
3..	Тема 3. Основные понятия математической статистики. Понятия: выборка, генеральная совокупность, вариационный ряд. Числовые характеристики признака (медиана, мода, среднее выборочное значение, математическое ожидание, дисперсия, среднеквадратичное отклонение).		16	4		6					6						
4.	Тема 4. Основные понятия математической статистики. Понятия: статистический критерий, статистическая гипотеза, уровень значимости. Выявление различий в уровне исследуемого		16	4		8					4						

	признака (Q-критерий Розенбаума, U-критерий Манна-Уитни).															
5.	Тема 5. Оценка достоверности сдвига в значениях исследуемого признака (G-критерий знаков, T-критерий Вилкоксона, критерий χ^2 Фридмана). Понятие многофункциональных критериев. Критерий ϕ^* – Фишера. Параметрические критерии. t-Критерий Стьюдента.		14	4		6					4					
Общая трудоемкость, в часах												Промежуточная				
												Форма				
			144	36		66				27	15	Зачет			+	
												Зачет с оценкой				
												Экзамен				