Аннотация к рабочей программы дисциплины

Б1.О.20.03 «Теория вероятностей и математическая статистика»

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов компетенций по применению вероятностных и статистических методов анализа количественной и качественной информации в социальных системах.

Задачи дисциплины:

1. Ознакомление с основными понятиями теории вероятностей и классическими методами математической статистики.
2. Формирование систематизированных знаний в области теории вероятностей и математической статистики.
3. Обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов.
4. Стимулирование самостоятельной работы по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.20.03 «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Для освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» используются знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Прикладная информатика». «Системы обработки информации», «Анализ данных».

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» является важным этапом подготовки к работе в школах любого типа и основой для прохождения педагогической практики и написания выпускной квалификационной работы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	**Знает** методы критического анализа и оценки современных научных достижений, основные принципы критического анализа
	Умеет собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области
	Владеет навыками исследования профессиональных проблем с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности
ИУК-1.2 Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор	**Знает** методы планирования эксперимента и статистического анализа данных для решения задач
	Умеет получать новые знания на основе разборе проблемных профессиональных ситуаций
	Владеет навыками оптимального решения практических задач
ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	
ИОПК-7.1 Понимает основные аспекты взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	**Знает** закономерности формирования и развития детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ
	Умеет обоснованно выбирать и реализовывать формы, методы и средства взаимодействия с участниками

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 00C7D81F155464F29F2C62D138F9B3B449
Владелец: Хагуров Темыр Айтечевич
Действителен: с 13.10.2023 до 06.01.2025

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ
	Владеет техниками и приемами взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ
ИОПК-7.2 Применяет методы взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	**Знает** психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности, этические и правовые нормы взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ
	Умеет предупреждать и продуктивно разрешать межличностные конфликты
	Владеет приемами предупреждения и продуктивного разрешения межличностных конфликтов
ПК-2 Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса	
ИПК-2.1 Владеет предметным содержанием в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся	**Знает** перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса (примерные программы, основные учебники по предмету); теорию и технологии учета возрастных особенностей студентов
	Умеет критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования с учетом возрастных особенностей обучающихся
	Владеет навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с возрастными особенностями целевой аудитории
ИПК-2.2 Выбирает вариативное содержания предмета с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения	**Знает** приоритетные направления развития образовательной системы РФ, требования примерных образовательных программ по учебному предмету
	Умеет конструировать содержание обучения в соответствии с уровнем развития научного знания и формой обучения
	Владеет навыками разработки рабочих программ по предмету на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечения ее реализации в соответствии с выбранной формой обучения
ПК-3 Способен организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	
ИПК-3.1 Организовывает учебную деятельность на уроке, с целью развития интереса у учащихся к предмету	**Знает** основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий, направленные на развития интереса у учащихся к предмету
	Умеет использовать достижения современных методических направлений и концепций с целью развития интереса у учащихся к предмету
	Владеет навыками организации учебной деятельности на уроке, развивающей интерес у учащихся к предмету
ИПК-3.2 Организует различные виды внеурочной деятельности, направленные на развитие и поддержание познавательного интереса учащихся	**Знает** условия выбора и приемы использования современных образовательных технологий для повышения мотивации школьников к учебно-исследовательской работе во внеурочной деятельности по математике и информатике
	Умеет организовывать самостоятельную деятельность учащихся, в том числе исследовательскую, направленную на развитие и поддержание познавательного интереса
	Имеет навыки использования разнообразных форм, приемов, методов и средств обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, для поддержание познавательного интереса во внеурочной деятельности

Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

8 семестр

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов				
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа	КСР, ИКР, контроль
			ЛК	ПЗ	ЛР	СРС	
1	Предмет теории вероятностей.	30	6	10	-	14,0	-
2	Формулы и правила комбинаторики. Типичные задачи	27,8	8	10	-	15,8	-
ИТОГО по разделам дисциплины		**57,8**	**14**	**20**	**-**	**29,8**	**-**
Контроль самостоятельной работы (КСР)		**8**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8**
Промежуточная аттестация (ИКР)		**0,2**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,2**
Подготовка к текущему контролю		**6**	**-**	**-**	**-**	**-**	
Контроль подготовка к экзамену		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Общая трудоемкость по дисциплине		**72**	**14**	**20**	**-**	**29,8**	**8,2**

9 семестр

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов				
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа	КСР, ИКР, контроль
			ЛК	ПЗ	ЛР	СРС	
1	Предмет математической статистики. Типичные задачи	25,7	6	4	-	15,7	-
2	Методы математической статистики и их применение	32	6	6	-	20,0	-
ИТОГО по разделам дисциплины		**57,7**	**12**	**10**	**-**	**35,7**	**-**
Контроль самостоятельной работы (КСР)		**8**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8**
Промежуточная аттестация (ИКР)		**0,3**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,3**
Подготовка к текущему контролю		**6**	**-**	**-**	**-**	**41,7**	
Контроль подготовка к экзамену		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8,3**
Общая трудоемкость по дисциплине		**72**	**12**	**10**	**-**	**41,7**	**8,3**

Примечание: ЛК – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: *(не предусмотрены)*

Форма проведения аттестации по дисциплине: семестр 8 **–** *зачет,* 9 – *экзамен*

Автор: Маслак Анатолий Андреевич, профессор, доктор технических наук, профессор кафедры математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин.