Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Статистика**

Уровень основной образовательной программы: **бакалавриат**
Рекомендуется для направления подготовки 39.03.02.Социальная работа профиль подготовки «Социальная защита и социальное обслуживание семьи и детей»

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 39.03.02 «Социальная работа» (утвержден 12 января 2016 г. № 8) и учебного плана по направлению подготовки 39.03.02 «Социальная работа» (профиль Социальная защита и социальное обслуживание семей и детей), утвержденного Ученым советом ГАГУ (от 03.02.2016 г., протокол № 4)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры психологии и социальной работы 18 марта 2016 года, протокол №7

Горно-Алтайск 2016

1 Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- изучение основ теории вероятностей и математической статистики; получение студентами знаний и навыков работы по социальной статистике.

Задачи дисциплины:

- сформировать представление о статистических методах, базирующихся на теории вероятностей и математической статистике;
- ознакомить студентов с закономерностями массовых случайных явлений, в частности социальных явлений;
- овладеть методами статистической работы, включающей сбор, обработку и анализ информации;
- способствовать овладению студентами научного инструментария исследования социальных явлений и процессов;
- уметь осуществить разработку программ социальных наблюдений, организовать их проведение и произвести оценку полученных результатов;
- показать применение статистических методов в социальной работе в современных условиях.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Статистика» относится к вариативной части модуля Б1 (Б1.В.ОД.2).

Для освоения дисциплины «Статистика», обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения предметов «Математика», «Информатика» на предыдущем уровне образования.

Освоение дисциплины «Статистика» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Информационные технологии в социальной сфере», «Социальная квалиметрия, оценка качества и стандартизация социальных услуг», «Прогнозирование, проектирование и моделирование в социальной работе», «Методы исследования в социальной работе», «Сертификация и экспертиза социальных услуг», а также курсов по выбору студентов: «Маркетинговые технологии в социальной работе/Маркетинговые исследования».

Междисциплинарные связи разделов и (или) тем дисциплины с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименованиеобеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых(последующих) дисциплин	
		1	2
1.	Информационные технологии в социальной сфере	+	+
2.	Социальная квалиметрия, оценка качества и стандартизация социальных услуг	+	+
3.	Прогнозирование, проектирование и моделирование в социальной работе	+	+
4.	Методы исследования в социальной работе	+	+
5.	Сертификация и экспертиза социальных услуг	+	+
6.	Маркетинговые технологии в социальной	+	+

	работе / Маркетинговые исследования		

3 Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин ФГОС ВО дисциплина «Статистика» обеспечивает формирование следующей компетенции бакалавра:

- способностью использовать в профессиональной деятельности основные законы естественнонаучных дисциплин, в том числе медицины, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен: знать:

- основные понятия, категории и методы общей теории математической и социальной статистики;
- систему показателей математической и социальной статистики;
- принципы и порядок показателей социальной статистики;

уметь:

- применять статистические методы при изучении социальных явлений;
- использовать применяемые в практике показатели по социальной статистике, исходя из их сущности и решаемых с их помощью задач;
- организовать проведение статистического обследования социальной работы и анализировать полученные данные;

владеть:

- методами статистической работы;
- научным инструментарием исследования социальных явлений и процессов;
- навыками работы по социальной статистике в органах государственной и ведомственной статистики.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестр
		5
Аудиторные занятия (всего)	34/1	34
В том числе:		
Лекции	14	14
Лабораторные работы (ЛР)		
Семинары (С)	20	20
Самостоятельная работа (всего)	74/2	74
В том числе:		
Реферат	36	36

Курсовая работа		
Другие виды самостоятельной работы	38	38
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет
Общая трудоемкость часы	108/3	108
зачетные единицы	3	3

Матрица соответствия компетенций и разделов (тем) дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Всего часов	Компетенция	Сумма компетенций
		ОПК-3	
1. Математическая статистика	30	+	1
2. Социальная статистика	78	+	1
Зачет		+	1

5 Содержание дисциплины
Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Математическая статистика

Тема 1. Основы теории вероятностей.

Теория вероятностей как наука, изучающая закономерности случайных социальных явлений. Понятие события и вероятности его наступления. Классификация событий. Основные свойства событий. Понятие статистической вероятности и условной вероятности. Теоремы вероятностей совместного наступления двух и более событий. Понятие независимости событий. Свойства независимых событий. Формула полной вероятности. Формула Байеса.

Тема 2. Случайные величины.

Понятие случайной величины. Виды случайных величин. Операции над значениями случайной величины. Понятие закона распределения случайной величины. Способы задания закона распределения случайной величины. Функция распределения и ее свойства. Числовые характеристики распределения случайной величины (математическое ожидание, дисперсия, коэффициент асимметрии, коэффициент эксцесса, моменты различных порядков и квантили) и основные их свойства. Нормальный закон распределения случайной величины. Правило «трех сигм». Способы задания доверительного интервала.

Тема 3. Основы математической статистики.

Математическая статистика как наука, изучающая методы обработки социальной информации. Понятие генеральной совокупности и выборки. Репрезентативность выборки. Способы получения случайной выборки. Ранжирование выборки. Понятие вариационного ряда и его виды. Вес и доля варианта. Графические изображения вариационного ряда (полигон, гистограмма). Числовые характеристики вариационного ряда (среднее арифметическое, выборочная дисперсия, выборочный коэффициент асимметрии, выборочный коэффициент эксцесса, выборочные квантили) и их свойства. Свойства статистической оценки (состоятельность, несмещенность, эффективность). Виды статистических показателей (положения, разброса, асимметрии, закона распределения).

Раздел 2. Социальная статистика

Тема 4. Предмет, методы и задачи социальной статистики.

Предмет статистической науки. Взаимосвязь количественного и качественного анализа, основные понятия и категории статистической науки, статистические закономерности, закон больших чисел и особенности его проявления в массовых экономических и социальных явлениях и процессах.

Методы и стадии статистического исследования социальных процессов и явлений.

Дифференциация статистической науки, особенности предмета социальной статистики. Система статистических показателей: изучение демографической структуры населения, уровня и качества жизни населения (политические, условия труда, быта, личность, семья, домашнее хозяйство, доходы населения, социальные трансферты, объемы и структуры потребления, свободного времени и социального обслуживания и другие). Направления совершенствования системы показателей в современных условиях.

Тема 5. Статистическое наблюдение.

Статистическая информация, её значение, источники.

Статистическое наблюдение: цель, объект, единица наблюдения, единица совокупности. Виды статистического наблюдения. Програмно-методологические и организационные проблемы проведения и обобщения данных статистического исследования. Ошибки наблюдения и методы проверки полноты и качества полученных данных.

Тема 6. Методы обобщения статистической информации.

Особенности сводки материалов отчетности и специально организованного наблюдения в социальных исследованиях.

Значение метода и основные задачи статистических группировок. Группировочный признак. Виды группировок: вариационные (структурные), типологические, аналитические. Принципы отбора группировочных признаков. Определение числа групп. Группировка по атрибутивным признакам. Ряды распределения, их виды. Графическое изображение рядов распределения.

Понятие о статистической таблице, ее значение в изложении результата статистической сводки. Макет таблицы, подлежащее и сказуемое. Виды таблиц по характеру подлежащего. Основные правила построения таблиц.

Тема 7. Система обобщающих показателей. Показатели вариации.

Понятие о статистических показателях: их значение и функции в исследовании. Обобщающий статистический показатель как сводная количественная характеристика явлений и процессов в единстве с их качественной определенностью. Необходимость образования статистических показателей на основе социальных категорий и понятий в соответствии с поставленными задачами исследования.

Классификация статистических показателей. Показатели объёмных и качественных признаков, индивидуальные и общие. Основные требования к статистическим показателям. Формы выражения статистических показателей: абсолютные, относительные и средние величины.

Абсолютные величины как исходная форма статистических показателей. Виды абсолютных величин, их значение, способы получения. Относительные величины и условия их применения. Виды относительных величин, способы их расчета и формы выражения, база относительных величин. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин, необходимость их комплексного применения.

Средняя, её природа и значение в социальном исследовании. Виды средних величин и методы их расчетов. Метод средних как важнейший прием научного обобщения, условия типичности средних величин. Мода и медиана, их смысл и значение в исследовании, способывычисления.

Понятие о вариации, необходимость и задачи статистического изучения вариации. Показатели вариации: абсолютные (размах, среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение) и относительные (относительное линейное отклонение, коэффициент вариации). Средняя и дисперсия альтернативного признака.

Тема 8. Статистическое изучение динамики.

Понятие о рядах динамики и задачи изучения развития социальных явлений и процессов во времени. Виды рядов динамики, правила построения, сопоставимость данных в рядах динамики.

Статистические показатели рядов динамики: абсолютный прирост, темпы роста и прироста. Средние показатели в рядах динамики. Понятие тенденции ряда динамики, её виды, методы выявления основной тенденции ряда динамики: укрупнение интервалов, скользящая средняя, аналитическое выравнивание.

Сезонные колебания, методы изучения изменений социальных явлений и процессов. Интерполяция и экстраполяция в рядах динамики.

Тема 9. Статистические методы изучения взаимосвязей.

Всеобщая взаимосвязь явлений. Виды и формы взаимосвязей. Задачи статистического изучения взаимосвязи. Основные выборочные методы (группировка, точечная диаграмма, гистограмма). Методы получения точечных оценок (метод максимального правдоподобия, метод наименьших квадратов и др.). Методы изучения связей: метод параллельных рядов, аналитических группировок, балансовый, графический, регрессионного, корреляционного анализа и др.

Уравнение регрессии как форма выражения аналитической взаимосвязи, их интерпретация. Показатели тесноты связи: теоретическое корреляционное отношение, индекс корреляции, линейный коэффициент корреляции.

Анализ взаимосвязи качественных признаков.

Тема 10. Виды социальной статистики.

Статистика уровня жизни населения. Статистика доходов населения. Статистика потребления населением товаров и услуг. Статистика здравоохранения, образования, отдыха, туризма, физической культуры и спорта. Статистика социального обеспечения и социальной защиты населения.

Разделы и (или) темы дисциплины и виды занятий (технологическая карта)

№ п/п	Темы	Всего часов	Аудиторные занятия				Самост. Работа
			лекции	семин. занятия	практ. занятия	лабор. работы	
СЕМЕСТР – 5ый							
1.	Основы теории вероятностей	10	2		2		6
2.	Случайные величины.	10	1		2		6
3.	Основы математической статистики.	10	1		2		6
4.	Предмет, методы и задачи социальной статистики	8	1		2		8

5.	Статистическое наблюдение	12	1		2		8
6.	Методы обобщения статистической информации	12	1		2		8
7.	Система обобщающих показателей. Показатели вариации.	12	2		2		8
8.	Статистическое изучение динамики	12	2		2		8
9.	Статистические методы изучения взаимосвязей	12	2		2		8
10.	Виды социальной статистики	10	1		2		8
	Всего	**108**	**14**		**20**		**74**
Форма итогового контроля		Зачет					

Перечень вопросов к практическим (семинарским) занятиям

Содержание семинарских занятий

Тема дисциплины	Содержание тем	Трудоемкость в часах	Компетенции
1. Основы теории вероятностей	1. Понятие события и вероятности его наступления. 2. Основные свойства событий. 3. Статистическая вероятность и условная вероятность. 4. Независимые события и их свойства. 5. Формула полной вероятности. 6. Формула Байеса.	2	ОПК-3
2. Случайные величины.	1. Случайные величины и их виды. 2. Закон распределения случайной величины. 3. Функция распределения и ее свойства. 4. Числовые характеристики распределения случайной величины.	2	ОПК-3
3. Основы математической статистики.	1. Генеральная совокупность и выборка. 2. Вариационный ряд и его графические изображения. 3. Числовые характеристики вариационного ряда. 4. Свойства статистической оценки.	2	ОПК-3
4. Предмет, методы и задачи социальной статистики	1. Взаимосвязь количественного и качественного анализа. 2. Статистические закономерности. 3. Закон больших чисел и его применение. 4. Система статистических показателей.	2	ОПК-3

5. Статистическое наблюдение	1. Источники статистической информации. 2. Статистическое наблюдение и его виды. 3. Ошибки наблюдения.	2	ОПК-3
6. Методы обобщения статистической информации	1. Статистические группировки. 2. Ряды распределения: виды, графическое изображение. 3. Статистическая таблица: виды, правила построения.	2	ОПК-3
7. Система обобщающих показателей. Показатели вариации.	1. Статистические показатели: виды, функции. 2. Абсолютные и относительные величины. 3. Показатели вариации.	2	ОПК-3
8. Статистическое изучение динамики	1. Ряды динамики: виды, правила построения. 2. Статистические показатели рядов динамики. 3. Интерполяция и экстраполяция в рядах динамики.	2	ОПК-3
9. Статистические методы изучения взаимосвязей	1. Виды и формы взаимосвязей. 2. Основные выборочные методы. 3. Методы изучения связей. 4. Анализ взаимосвязи качественных признаков.	2	ОПК-3
10. Виды социальной статистики	1. Статистика уровня жизни населения. 2. Статистика здравоохранения и образования. 3. Статистика социального обеспечения и социальной защиты населения.	2	ОПК-3

Самостоятельная работа

Наименование темы	Содержание работы	Количество часов	Форма отчетности	Срок контроля
1. Основы теории вероятностей	Работа с литературой по теме	3	Обсуждение проблемных вопросов	Семинарское занятие № 1
	Подготовка к зачету	3	Опрос	На зачете
2. Случайные величины.	Подготовка и выполнение практического задания	3	Проверка практического задания	Семинарское занятие № 2
	Подготовка к зачету	3	Опрос	На зачете
3. Основы математической статистики.	Подготовка и выполнение практического задания	2	Проверка практического задания	Семинарское занятие № 3
	Подготовка к тестированию	2	Тестирование в середине курса	Первая промежуточная аттестация

	Подготовка к зачету	2	Опрос	На зачете
4. Предмет, методы и задачи социальной статистики	Работа с литературой по теме	1	Обсуждение проблемных вопросов	Семинарское занятие № 4
	Написание реферата	6	Реферат	Семинарское занятие № 10
	Подготовка к зачету	1	Опрос	На зачете
5. Статистическое наблюдение	Работа с литературой по теме	1	Обсуждение проблемных вопросов	Семинарское занятие № 5
	Написание реферата	6	Реферат	Семинарское занятие № 10
	Подготовка к зачету	1	Опрос	На зачете
6. Методы обобщения статистической информации	Работа с литературой по теме	1	Обсуждение проблемных вопросов	Семинарское занятие № 6
	Написание реферата	6	Реферат	Семинарское занятие № 10
	Подготовка к зачету	1	Опрос	На зачете
7. Система обобщающих показателей. Показатели вариации.	Работа с литературой по теме	1	Обсуждение проблемных вопросов	Семинарское занятие № 7
	Написание реферата	6	Реферат	Семинарское занятие № 10
	Подготовка к зачету	1	Опрос	На зачете
8. Статистическое изучение динамики	Работа с литературой по теме	1	Обсуждение проблемных вопросов	Семинарское занятие № 8
	Написание реферата	6	Реферат	Семинарское занятие № 10
	Подготовка к зачету	1	Опрос	На зачете
9. Статистические методы изучения взаимосвязей	Работа с литературой по теме	1	Обсуждение проблемных вопросов	Семинарское занятие № 9
	Написание реферата	6	Реферат	Семинарское занятие № 10
	Подготовка к тестированию	1	Тестирование	Вторая промежуточная аттестация
10. Виды социальной статистики	Работа с литературой по теме	4	Обсуждение проблемных вопросов	Семинарское занятие № 10
	Подготовка к зачету	4	Опрос	На зачете
	ИТОГО:	74 ч.		

6. Учебно-методическое обеспечение

Нормативно-правовые акты:

1. Постановление Правительства РФ от 12 февраля 1993 г. N 121 «О мерах по реализации Государственной программы перехода РФ на принятую в международной

практике систему учета и статистики в соответствии с требованиями развития рыночной экономики».

2. Федеральный закон от 29 ноября 2007 г. N 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации».

3. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ «О персональных данных».

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 февраля 1996 г. №226 «О государственном учете и регистрации баз и банков данных».

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2007 г. №931 «О некоторых мерах по обеспечению информационного взаимодействия государственных органов и органов местного самоуправления при оказании государственных услуг гражданам и организациям».

6. Постановление Правительства РФ от 10 сентября 2009 г. N 723 «О порядке ввода в эксплуатацию отдельных государственных информационных систем».

7. Распоряжение Правительства РФ от 05.08.2006 г. N 1086-р «О Концепции федеральной целевой программы «Развитие государственной статистики России в 2007 - 2011 годах».

Рекомендуемая литература

6.1 Основная литература:

1. Бородкин, Ф. М. Айвазян С.А. Социальные индикаторы [Электронный ресурс] : учебник / Ф. М. Бородкин. - Электрон. текстовые дан. - Москва, 2015, ЮНИТИ-ДАНА - 608 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118138/(дата обращения: 15.04.2016г.)
2. Ивченко, Ю. С. Статистика [Текст]: учебное пособие для вузов / Ю.С. Ивченко, 2011, ИНФРА-М : ИЦ РИОР. 375 с.
3. Практикум по статистике населения и демографии [Электронный ресурс] : учебное пособие / ред. О. Д. Воробьева, 2011, Финансы и статистика. - 272 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85075/(дата обращения: 15.04.2016г.)

Дополнительная литература

1. Титкова, Л. С. Социальная статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. С. Титкова, 2005, Тихоокеанский институт дистанционного образования и технологий (ТИДОТ), 55 с. URL: http://window.edu.ru/resource/028/41028 (дата обращения: 15.04.2016г.)
2. Демографический энциклопедический словарь [Электронный ресурс] http://demography.academic.ru/
3. Рубрикон. Крупнейший энциклопедический ресурс интернета. [Электронный ресурс] Статистика http://www.rubricon.com/
4. All-In-One Универсальный справочник – энциклопедия / Человек и общество / Россия в цифрах и картах. [Электронный ресурс] http://www.sci.aha.ru/map/rus/index.htm

7. Примерная тематика рефератов

1. Определение «события», «случайное событие».
2. Виды событий: достоверные, совместные, противоположные, благоприятствующее, равновозможные
3. Понятие полной группы событий, привести примеры
4. Операции над событиями: сумма, произведение
5. Понятие вероятности события
6. Классическая и статистическая формулы вероятности
7. Теоремы сложения и умножения вероятностей, их следствия
8. Понятие условной вероятности
9. Понятие независимости событий, их свойства
10. Формула полной вероятности
11. Понятие случайной величины, ее виды
12. Понятия «генеральная совокупность», «выборка»

13. Выборочное наблюдение, его виды
14. Репрезентативность выборки. Ошибки выборочного наблюдения при различных способах отбора единиц выборочной совокупности
15. Понятие «ранжирование данных», «вариант», «варьирование», «вариационный ряд»
16. Группы статистических показателей
17. Виды статистического наблюдения. Программно-методические материалы проведения наблюдения
18. Статистические правила составления таблиц по видам
19. Относительные величины, их виды, сущность, условия применения
20. Статистические методы анализа социальных показателей
21. Статистические показатели социальной работы и методы их анализа

8. Образовательные технологии

Использование информационных технологий

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/ Федеральная служба государственной статистики РФ.

http://statra.gks.ru/default.aspx Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Алтай.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1 www.consultant.ru Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

2 http://diss.rsl.ru Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций.

3 http://www.cir.ru Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ.

5. www.public.ru Интернет-библиотека СМИ Public.ru.

6. Поисковые системы: www.yahoo.com, www.yahoo.ru, www.ru, www.list.ru, www.rambler.ru, www.altavista.com, www.yandex.ru, www.google.com, www.aport.ru, www.search.com, www.metabot.ru

7. DA Standart v5. Создание баз данных социологических исследований.

8. Statistica v10. Комплект инструментов всестороннего статистического анализа, менеджмента, добычи и визуализации данных.

Применение активных методов обучения:

Активные методы обучения – это способы активизации учебно-познавательной деятельности студентов, которые побуждают их к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения материалом, когда активен не только преподаватель, но активны и студенты. Активные методы обучения предполагают использование такой системы методов, которая направлена главным образом, не на изложение преподавателем готовых знаний и их воспроизведение, а на самостоятельное овладение студентами знаний в процессе активной познавательной деятельности. В настоящее время не существует единого взгляда на проблему классификации методов активного обучения, и любая из

классификаций имеет как преимущества, так и недостатки, которые необходимо учитывать на стадии выбора и в процессе реализации конкретных методов обучения. Чаще всего их делят на имитационные и неимитационные, игровые и неигровые методы. Среди них: активная (проблемная) лекция, лекция-визуализация, круглый стол, деловая игра, дискуссия, пресс-конференция, мозговая атака, программированное обучение, игровое проектирование, анализ конкретных ситуаций, поисковая лабораторная работа, коллективная мыслительная деятельность, метод проектов и т.д.

Групповая научная дискуссия, диспут.

Дискуссия — это целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами. Задача дискуссии - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми.

К технике управляемой дискуссии относятся: четкое определение цели, прогнозирование реакции оппонентов, планирование своего поведения, ограничение времени на выступления и их заданная очередность.

Групповая дискуссия (обсуждение вполголоса). Для проведения такой дискуссии все студенты, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с докладами, составление методических разработок или инструкций, составление плана действий.

Очень важно в конце дискуссии сделать обобщения, сформулировать выводы, показать, к чему ведут ошибки и заблуждения, отметить все идеи и находки группы.

Разновидностью свободной дискуссии является форум, где каждому желающему дается неограниченное время на выступление, при условии, что его выступление вызывает интерес аудитории.

Каждый конкретный форум имеет свою тематику - достаточно широкую, чтобы в её пределах можно было вести многоплановое обсуждение. Обычно форум имеет возможность поиска по своей базе сообщений. Отклонение от начальной темы обсуждения (т.н. оффтоп) часто запрещено правилами форума.

Интерактивная лекция – выступление ведущего обучающего перед большой аудиторией с применением следующих активных форм обучения: дискуссия, беседа, демонстрация слайдов или учебных фильмов, мозговой штурм.

Активная (проблемная) лекция – средство контроля, лекция, содержащая проблемную ситуация. Проблемные и информационные вопросы в процессе лекции «подталкивают» слушателей к поиску правильного решения проблемы. Студент находится в социально активной позиции: он высказывает свою позицию, задает вопросы, находит ответы и представляет их на суд всей аудитории.

Тема занятия	Форма проведения	Количество часов	Компетенции
Тема1. Основы теории вероятностей	Интерактивная лекция	2	ОПК- 3
Тема 2. Случайные величины.	Групповая научная дискуссия, диспут	2	ОПК- 3
Тема 5. Статистическое наблюдение	Активная (проблемная) лекция	2	ОПК- 3
Тема 9. Статистические методы изучения взаимосвязей	Групповая научная дискуссия, диспут	2	ОПК- 3
Всего		**8**	**1**

9. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для проведения занятий используется специализированная аудитория, оснащенная следующим оборудованием: мультимедийный проектор, экран, и компьютерный класс.

10. Контроль знаний студентов

10.1. Для организации текущего контроля и самоконтроля используются:

Опрос - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Тестирование, которое позволяет оценить знание фактического материала, умение логически мыслить, способность к рефлексии и творчески подходить к решению поставленной задачи.

Проводится 2 раза в семестр (1 промежутное и 2 промежуточное тестирование). При проверке знаний, умений, качества овладения компетенциями используются две группы тестов:

а) тесты специальных способностей и достижений (задания с несколькими вариантами выбора).

в) тесты со свободными ответами (предполагают элементы творчества и личностного самовыражения, проявляют сверх нормативные знания и умения учащихся).

Реферат - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

10.2 Вопросы к зачету

Перечень вопросов к зачету		Формируемые компетенции
		ОПК-3
1.	Определение «события», «случайное событие».	+
2.	Виды событий: достоверные, совместные, противоположные, благоприятствующее, равновозможные	+
3.	Понятие полной группы событий, привести примеры	+
4.	Операции над событиями: сумма, произведение	+
5.	Понятие вероятности события	+
6.	Классическая и статистическая формулы вероятности	+
1.	Теоремы сложения и умножения вероятностей, их следствия	+
8.	Понятие условной вероятности	+
9.	Понятие независимости событий, их свойства	+
10.	Формула полной вероятности	+
11.	Понятие случайной величины, ее виды	+
2.	Понятие закона распределения случайной величины, способы его представления	+
13.	Функция распределения и ее свойства	+
14.	Типы параметров, примеры	+

15.	Понятие «математическое ожидание дискретной случайной величины», его свойства, «среднее арифметическое»	+
16.	Понятие «дисперсия дискретной случайной величины», ее свойства, «среднее квадратическое отклонение»	+
17.	Понятие «стандартной случайной величины», ее свойства	+
18.	Понятия «асимметрия», «эксцесс», их варьирование и значения для нормального закона распределения	+
19.	Правило «трех сигм»	+
20.	Понятие доверительного интервала	+
21.	Виды квантилей	+
22.	Понятия «генеральная совокупность», «выборка»	+
23.	Выборочное наблюдение, его виды	+
24.	Репрезентативность выборки. Ошибки выборочного наблюдения при различных способах отбора единиц выборочной совокупности	+
25.	Понятие «ранжирование данных», «вариант», «варьирование», «вариационный ряд»	+
26.	Понятия «частота (вес)», «частость (доля)»	+
27.	Дискретный и интервальный вариационный ряд: понятие, правила построения	+
28.	Графическое представление вариационного ряда	+
29.	Понятие «точечной статистической оценки», ее свойства	+
30.	Группы статистических показателей	+
31.	Виды статистического наблюдения. Программно-методические материалы проведения наблюдения	+
32.	Методы сводки, их виды	+
33.	Задачи и виды группировок, типологическая группировка	+
34.	Метод аналитичной группировки. Эмпирическое корреляционноеотношение	+
35.	Статистические правила составления таблиц по видам	+
36.	Относительные величины, их виды, сущность, условия применения	+
37.	Статистические методы анализа социальных показателей	+
38.	Статистические показатели социальной работы и методы их анализа	+

Критерии оценки знаний на зачете

Итоговая оценка студента производится по системе «зачет-незачет». При этом учитываются: выполнение самостоятельной работы, участие студента в обсуждении тем семинарских занятий, результаты промежуточных тестов и раскрытие зачетных вопросов.

Оценка «зачтено» – в усвоение материала допускаются некоторые проблемы, ответы на дополнительные вопросы четкие, материал изложен логично, сделаны выводы, самостоятельная работы выполнена, результат итогового теста не менее 71% от общего количества вопросов теста.

Оценка «не зачтено» – не полные ответы на вопросы зачета, затрудняется отвечать на дополнительные вопросы, самостоятельная работа не выполнена, результат итогового теста менее 71% от общего количества вопросов теста.

Составители: к.с.н., доцент Говорухина Г.В., ст. преподаватель Буханько И.С.

Обновление рабочей программы утверждены на заседании кафедры Педагогики, психологии и социальной работы от 14.09.2017г протокол № 1 (с 1.09.2017 кафедра социальной педагогики и кафедра психологии и социальной работы объедены в кафедру Педагогики, психологии и социальной работы).

Ио заведующего кафедрой
Педагогики, психологии и
социальной работы

А.А. Костюнина