ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель специальности

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранитов в системе электронного документооборога (Ожно-Уральского государственного универентета СЕЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП (Кому выдан: Рыльская Е. А. Пользователь: rybkataeca (Дата подписания; 2006 2025)

Е. А. Рыльская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.13 Математическая статистика для специальности 37.05.02 Психология служебной деятельности уровень Специалитет форма обучения очная кафедра-разработчик Математическое и компьютерное моделирование

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 37.05.02 Психология служебной деятельности, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.08.2020 № 1137

Зав.кафедрой разработчика, д.физ.-мат.н., проф.

Разработчик программы, старший преподаватель Эасктронный документ, подписанный ПЭЦ, хранитея в системе засктронного документооборота ЮУргу Иожно-Уранского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Загребныа С. А. Пользователь: дагребны

С. А. Загребина

жетронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборога (Ожно-Урыколого государственного увиварентета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Котлованов К Ю. Пользователь: kollovanovki [ала подписания: 60.6 2025

К. Ю. Котлованов

1. Цели и задачи дисциплины

Цели: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению методов линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа для решения профессиональных задач. Задачи: изучении методов линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа для решения практических задач; формирование практических приемов и навыков постановки и решения задач линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, ориентированных на практическое применение; изучение основ линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа применительно к решению профессиональных задач.

Краткое содержание дисциплины

Линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия, математический анализ

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения	Планируемые результаты
ОП ВО (компетенции)	обучения по дисциплине
	Знает: основные математические и
	статистические методы, стандартные
	статистические пакеты для обработки данных,
	при решении профессиональных задач
ОПК-3 Способен применять основные	Умеет: применять на практике для решения
математические и статистические методы,	различных задач математические и
стандартные статистические пакеты для	статистические методы, стандартные
обработки данных, полученных при решении	статистические пакеты для обработки данных
профессиональных задач	Имеет практический опыт: владения навыками
	применения математических и статистических
	методов, стандартных статистических пакетов
	для обработки данных в профессиональной
	деятельности

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.24 Математические методы в психологии, 1.О.31 Экспериментальная психология, ФД.02 Методы многомерной статистики в психологии, Производственная практика (исследовательская) (8 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего	Распределение по семестрам в часах Номер семестра 2
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	51,5	51,5
Выполнение индивидуального задания "Статистический анализ данных".	27	27
Подготовка к экзамену	24,5	24.5
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

No	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах				
раздела	-	Bcero	Л	П3	ЛР	
1	Введение в статистику	1	1	0	0	
2	Статистическое наблюдение	5	1	4	0	
3	Статистическая сводка и группировка	6	2	4	0	
4	Статистические таблицы	3	1	2	0	
5	Графическое представление данных	3	1	2	0	
6	Статистические показатели	6	2	4	0	
7	Показатели вариации	6	2	4	0	
8	Статистическая взаимосвязь	8	2	6	0	
9	Статистическое изучение динамики социально- экономических явлений	4	2	2	0	
10	Экономические индексы	6	2	4	0	

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол- во часов
1	1	Предмет статистики. Теоретические основы статистики как науки. Особенности статистической методологии. Основные задачи и принципы организации государственной статистик в РФ.	1
2		Понятие о статистическом наблюдении. Программно-методологические вопросы наблюдения. Организация наблюдений. Погрешности наблюдений.	1

		Способы контроля материалов наблюдения.	
3	3	Задачи сводки. Метод группировки. Виды группировок. Принципы построения группировок и классификаций.	1
4	3	Ряды распределения и группировки.	1
5	4	Элементы таблицы. Виды таблиц. Правила построения таблиц. Чтение и анализ таблицы. Таблицы сопряженности.	1
6	5	Понятие о статистическом графике. Элементы графика. Виды графиков.	1
7	6	Виды статистических показателей. Абсолютные показатели. Относительные показатели.	1
8	6	Сущность и значение средних показателей. Средняя арифметическая и ее свойства. Другие виды средних.	1
9	7	Понятие вариации, Меры вариации. Виды дисперсий и правила их сложения. Закономерности распределения. Формы распределения.	2
10	8	Причинность, корреляция и регрессия. Показатели связи явлений. Парная и множественная регрессия. Непараметрические показатели связи.	2
11	9	Понятие рядов динамики. Компоненты ряда динамики. Выявление тренда. Выявление сезонной компоненты. Элементы прогнозирования и интерполяции.	2
12	10	Понятие и классификация индексов. Индивидуальные и общие индексы. Средние индексы. Важнейшие экономические индексы.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол- во часов			
1	2	Статистическое наблюдение	4			
2	3	Статистическая сводка и группировка	2			
3	3	Вторичная и многомерная группировки	2			
4	4	Разработка и анализ статистических таблиц	2			
5	5	Графическое представление статистических данных	2			
6	6	Абсолютные и относительные показатели				
7	6	Средние величины	2			
8	7	Показатели вариации	2			
9	7	Распределение данных	2			
10	8	Взаимосвязь социально-экономических явлений	2			
11	8	Регрессионный анализ	4			
12	9	Ряды и показатели динамикиВыявление тенденции развитияВыявление сезонных колебаний	2			
13	10	Экономические индексыПрименение индексовИндексный факторный анализ	4			

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

В	выполнение СРС		
Подвид СРС	Список литературы (с указанием	Сомостр	Кол-
Подвид СГС	разделов, глав, страниц) / ссылка на	Семестр	во

	ресурс		часов
Выполнение индивидуального задания "Статистический анализ данных".	https://e.lanbook.com/book/164711 https://e.lanbook.com/book/44955 https://e.lanbook.com/book/53676 https://e.lanbook.com/book/113941	2	27
Подготовка к экзамену	https://e.lanbook.com/book/164711 https://e.lanbook.com/book/2115 https://e.lanbook.com/book/44955	2	24,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ KM	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Bec	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи- тыва- ется в ПА
1	2	Текущий контроль	Т1	0,17	17	Контрольная точка Т2 оценивается 17 баллами и состоит из 34 вопросов, каждый из которых охватывает темы из вынесенных на текущий контроль. Задание из одного вопроса оценивается 0.5 балла — ответ на вопрос выбран правильно 0 баллов — неверно выбран ответ	экзамен
2	2	Текущий контроль	Т2	0,18	18	Контрольная точка Т2 оценивается 18 баллами и состоит из 36 вопросов, каждый из которых охватывает темы из вынесенных на текущий контроль. Задание из одного вопроса оценивается 0.5 балла — ответ на вопрос выбран правильно 0 баллов — неверно выбран ответ	экзамен
3	2	Текущий контроль	Т3	0,06	6	Контрольная точка ТЗ оценивается 6 баллами за оформление конспектов лекций 6 баллов дается за наличие конспектов 11-12 лекций 5 баллов дается за наличие конспектов 9-10 лекций 4 балла дается за наличие конспектов 7-8 лекций 3 балла дается за наличие конспектов 5-6 лекций 2 балла дается за наличие конспектов 3-4 лекций 1 балл дается за наличие конспектов 2-3 лекций 0 баллов дается за наличие менее 2	экзамен

конспектов лекший Контрольно-рейтинговая точка ПК направлена на контроль степени усвоения студентами расмогренных тем и проводитея на практическом занятии. Максимальный балл за данную контрольную точку составляет 16 баллов. 1 задача опенивается от 0 до 1 баллов: 1 балла — задача решена в целом правильно, солержитея не более двух не трубых опибов, не повливаних на общий код решения задачи, апись решения последовательная и математически грамогная, решение доведено до ответа; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 2-7 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла — задача решена в целом правильно, солержится не более двух не грубых ошибов, не повливаних на общий код решения задачи, верно выбран метод решения задачи, по прищения задачи попущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными занивми и умениями по данной теме, цли изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3 балла — врещение в целом правильно, сопержится не более двух не грубых опибок, не покливаних на общий код решения задачи, запись решения последовательнам и математически грамогная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решение доведено до ответа; 2 балла — в решение доведено до ответа;					<u> </u>		<u>U</u>	
4 2 Текущий контроль Тк одаржится на провидится на провидител на провидител на практическом запятии. Максимальный балл за данную контрольную точку составляет 16 баллов. 1 задача оценивается от 0 до 1 баллов: 1 балла — задача решена в целом правильно, солержится не более двух не грубых ошибов, не повлиявших на общий ход решения задачи, апись решения последовательная и математически грамогная, решение доведено до ответа; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 2 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, нерно выбран метод решения задачи, дапись решения последовательная и математически грамогная, решение доведено до ответа; 1 балл — в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показвание, что студсти пе пладост обязательными заниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения. 3 адача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3 адача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых опибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, апись решения правильно, содержится не более двух не грубых опибок, не повлиявших та общий ход решения задачи, апись решения правильно, содержится не более двух не грубых опибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, апись дополного решения задачи, апись решения правильно, содержится не более двух не грубых опибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, апись решения правильно, одоржится не более двух не грубых опибок, не повлиявших на общий ход решения в дачи, дапись решения правильно, одоржится не более двух не грубых опибок, не повлиявших на общий ход решения в дачи, апись решения правильно, одоржится не более двух не грубых опибок, не повлиявших на общий ход решения в дачи, апись решения в дачи двати не технечения в дачи двати не технечения в технечения в технечения в технечения	-							
студентами рассмотренных тем и проводитея на практическом занятии. Максимальный балл за данную контрольную точку составляет 16 баллов. 1 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых опибок, не повлиявних на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения пределения в целом правильно, содержится не более двух не грубых опибок, не повлиявних на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, пределения задачи пределения задачи пределения задачи пределения задачи пределения задачи пределено до ответа; 1 балл — в процессе решения задачи подущены существенные ощибки, показавние, что студент не владест обязательными знаниями и умениями подянной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения при изложено менее 20% полного решения. 3 балла — задача решения в целом правильно, содержится не более двух не грубых опибок, не повлиявних на общий ход решения задачи, адпись решения последовательная и математически грамотная, едопо выбран метод решения задачи, адпись решения последовательная на слом правильно, содержится не более двух не грубых опибок, не повлиявних на общий ход решения задачи, адпись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержател 2—3							1 1	
проводится на практическом занятии. Максимальный балл за даппую контрольную точку составляет 16 баллов. 1 задача оценивается от 0 до 1 баллов: 1 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, верно выбран метод решения доведено до ответа; 0 баллов — певерно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 2-7 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых опибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, верно выбран метод экзамен грамотная, решение задачи, верно выбран метод экзамен грамотная, решение доведено до ответа; 1 балл — в процессе решения задачи допушены существенные ошибки, показавние, что студент не владсег обязательным заннями и умениями поданной теме, или изложено менее 40% полного решения. 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых опибок, пе поциянитих на общий ход решения задачи, запись решения подвидыю, содержится не более двух не грубых опибок, пе поциянитих на общий ход решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решения содержатся 2—3							1 1	
Максимальный балл за данную контрольную точку составляет 16 баллов. 1 задача оценивается от 0 до 1 баллов: 1 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ощибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод репетия задачи, верно выбран метод репетия задачи, верно выбран метод репетия или изложено менее 20% полного решения. 2 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 2 7 задачи опениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых опибок, пс повлиявших па общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, верно выбран метод решения задачи, поставается за задачи, верно выбран метод решения долущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями подвиной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 40% полного решения; 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится пе болсе двух пе грубых опибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, верно выбран метод решения задачи, вадачи, верно выбран метод решения задачи, верно задача задачи, верно задача зад							студентами рассмотренных тем и	
вонтрольную точку составляет 16 баллов. 1 задача оценивается от 0 до 1 баллов: 1 балла — задача решена в целом правильно, содержитея пе более двух пе грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов — певерно выбрап метод решения или изложено менее 20% полного решения. 2-7 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла — задача решена в целом правильно, содержится пе более двух пе грубых опибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, запись решения решения задачи, запись решения задачи допущены существенные опшбки, показавище, что студент е въпадест обязательными знанимичности поданной теме, или изложено менее 40% полного решения. 3 балла — задача решена в целом правильно, содержита не более двух не грубых опшбок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения ход решения задачи, запись решения предоставленные и математически грамотная, решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решения задачи, верно выбран метод решения задачи, верно за дачача задач							проводится на практическом занятии.	
1 задача оценивается от 0 до 1 баллов: 1 балла — задача решена в целом правилыю, содержится псе болсе двух пе грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения, или изложено менее 20% полного решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения задачи, апись делегия за предестви за предественные ошибки, показавшие, трамотная, решение доведено до ответа; 1 балл — в процессе решения задачи допушены существенные ошибки, показавшие, то студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — певерно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения доведено до ответа; 2 балла — в решение доведено до ответа;							Максимальный балл за данную	
1 балла – задача решена в целом правильно, солержится не более двух не грубых опшбок, не повлиявних на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 2-7 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых опшбок, не повлиявних на общий ход решения задачи, запись решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения подаможено менее 40% полного решения. 3 балла – в репенена в целом правильно, содержится от 0 до 3 баллов: 3 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошпбок, пе повлиявших па общий ход решения задачи, запись решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла – в решении содержатся 2–3							контрольную точку составляет 16 баллов.	
правильно, содержится не более двух не грубых опибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, апись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 2-7 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых опибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 40% полного решения. 3 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых опибок, не повлиявшим на общий ход решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла – в решении содержатся 2—3							1 задача оценивается от 0 до 1 баллов:	
трубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, вапное решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полното решения. 2-7 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла — задача решена в пелом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, вапись решения экзамен последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1 балл — в процессе решения задачи допушены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по дашой теме, или изложено менее 40% полното решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полното решения. 3 адача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла — задача решена в целом правильно, солержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							1 балла – задача решена в целом	
ход решения задачи, верно выбран метод решения последовательная и математически грамотиая, решение доведено до ответа; о баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 2-7 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, ис повлиявших на общий контроль ПК 0,16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 1							правильно, содержится не более двух не	
решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 2-7 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла – задача решена в целом правильно, содержится пе более двух пе грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения задачи допушень существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по дапной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 40% полного решения. 3 адача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла – в решении содержатся 2–3							грубых ошибок, не повлиявших на общий	
Последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 2-7 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1 балл — в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решение доведено до ответа;							ход решения задачи, верно выбран метод	
Последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 2-7 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1 балл — в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решение доведено до ответа;							решения задачи, запись решения	
трамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решепия. 2 балла — задача оспениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1 балл — в процессе решения задачи допушены существенные ошибки, показавшие, что студент не владест обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения. 3 баллов — певерно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3								
или изложено менее 20% полного решения. 2-7 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых опибок, пс повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения задачи последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1 балл — в процессе решения задачи допущены существенные опибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3 адача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ощибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3								
или изложено менее 20% полного решения. 2-7 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых опибок, пс повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения задачи последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1 балл — в процессе решения задачи допущены существенные опибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3 адача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ощибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							0.5	
решения. 2-7 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1 балл — в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владест обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. Задача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых опиток, не повлиявших на общий ход решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3								
2-7 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательнам и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 40% полного решения. 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, пс повлиявших на общий ход решения задачи, зерно выбран метод решения задачи, запись решения последовательнам и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3								
Текущий контроль ПК 0,16 Пе процессе решения задачи и математически грамотная, решение доведено до ответа; Текущий контроль ПК 0,16 ПК 0							решения.	
Текущий контроль ПК 0,16 ПК понтроль ПК оли правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; Обаллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. Задача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: З балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							2-7 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов:	
Текущий контроль ПК 0,16 ПК понтроль ПК оли правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; Обаллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. Задача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: З балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							2 балла – залача решена в целом	
Текущий контроль ПК 0,16 ПК оли решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения задачи последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. Задача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла – в решении содержатся 2—3							-	
1			_				-	
решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1 балл — в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3адача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3	4	2		пк	0 16	16	,	экзамен
последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1 балл — в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3		_	контроль	1111	,,,,	10	, 1	011000111011
грамотная, решение доведено до ответа; 1 балл — в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. Задача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							<u>-</u>	
допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3 адача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3								
допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3 адача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							1 бапп — в процессе решения запачи	
показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3 адача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							1 1	
обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3 адача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							,	
данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3 адача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							•	
полного решения; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3 адача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла – в решении содержатся 2—3								
0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. Задача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: 3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							· ·	
или изложено менее 20% полного решения. Задача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: З балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							nomoro pemenni,	
или изложено менее 20% полного решения. Задача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: З балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							0 баллов – неверно выбран метод решения	
решения. Задача 8 оценивается от 0 до 3 баллов: З балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3								
3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3								
3 балла — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							20 may 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							радача о оценивается от о до 3 оаллов:	
грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							3 балла – задача решена в целом	
грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							=	
ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							-	
решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3							,	
последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла — в решении содержатся 2—3								
грамотная, решение доведено до ответа; 2 балла – в решении содержатся 2–3							<u> </u>	
2 балла — в решении содержатся 2—3								
							2 балла – в решении содержатся 2–3	
разари на приможи, не повлиявшие существенно на приможи, не повлиявшие существенно на приможи							ошибки, не повлиявшие существенно на	

						ход решения, или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения. 1 балл — в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения; 0 баллов — неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.	
5	2	Текущий контроль	П1	0,04	4	Контрольная точка П1 направлена на контроль степени выполнения студентами домашних заданий и работы на практических занятиях. Контроль проводится в форме проверки выполнения домашних заданий и оценки активной познавательной деятельности на практических занятиях Максимальная оценка за контрольную точку П1 составляет 4 балла. 4 балла — сданы все домашние задания и проявлялась активность и выполнение заданий на первой трети всех практических занятиях 3 балла — около 20% домашних заданий не сдано, на 1-2 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на первой трети всех практических занятий. 2 балла — около 40% домашних заданий не сдано, на 2-3 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на первой трети всех практических занятий. 1 балл — около 60% домашних заданий не сдано, на 3-4 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на первой трети всех практических занятий. 0 баллов — сдано около 20% домашних заданий или менее, на занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий или менее, на занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий или менее, на занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий.	экзамен
6	2	Текущий контроль	П2	0,04	4	Контрольная точка П2 направлена на контроль степени выполнения студентами домашних заданий и работы на практических занятиях. Контроль проводится в форме проверки выполнения домашних заданий и оценки активной познавательной деятельности на практических занятиях Максимальная оценка за контрольную точку П2 составляет 4 балла.	экзамен

						4 балла — сданы все домашние задания и проявлялась активность и выполнение заданий на второй трети всех практических занятиях 3 балла — около 20% домашних заданий не сдано, на 1-2 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на второй трети всех практических занятий. 2 балла — около 40% домашних заданий не сдано, на 2-3 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на второй трети всех практических занятий. 1 балл — около 60% домашних заданий не сдано, на 3-4 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на второй трети всех практических занятий. 0 баллов — сдано около 20% домашних заданий или менее, на занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий.	
7	2	Текущий контроль	ПЗ	0,04	4	Контрольная точка ПЗ направлена на контроль степени выполнения студентами домашних заданий и работы на практических занятиях. Контроль проводится в форме проверки выполнения домашних заданий и оценки активной познавательной деятельности на практических занятиях Максимальная оценка за контрольную точку ПЗ составляет 4 балла. 4 балла — сданы все домашние задания и проявлялась активность и выполнение заданий на всех практических занятиях третьей части семестра З балла — около 20% домашних заданий не сдано, на 2-3 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий третьей части семестра. 2 балла — около 40% домашних заданий не сдано, на 4-5 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий третьей части семестра. 1 балл — около 60% домашних заданий не сдано, на 6-10 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий третьей части семестра. 0 балло — сдано около 20% домашних заданий или менее, меньше чем на 2 занятиях проявлялась активность и выполнение заданий.	экзамен
8	2	Текущий контроль	Посещаемость	0,08	8	Контрольная точка оценивается 8 баллами за посещение лекций и практических занятий	экзамен

						Из которых 4 балла дается за посещение всех лекционных занятий, оставшиеся 4 балла даются за посещение всех практических занятий Контрольная точка С служит для контроля самостоятельной работы студентов. Работа выполняется студентом самостоятельно вне аудитории и сдается	
						студентом. Контрольная точка содержит 22 задачи. Студент должен самостоятельно решить задачи, привести условие задачи, аккуратно оформить их подробное решение, привести в решении использованные свойства и формулы. Задачи 1-19 оценивается от 0 до 1 балла следующим образом: 1 балл — задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения, запись решения последовательная и математически	
9	2	Текущий контроль	С	0,25	25	грамотная, решение доведено до ответа; 0 баллов – остальных случаях. Задачи 20-22 оценивается от 0 до 2 баллов:	экзамен
						2 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;	
						1 балл — в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения;	
						0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.	
10	2	Бонус	Бонус	-	20	1. Бонус выставляется за дополнительные задачи (повышенной сложности) по дисциплине, предложенные преподавателем. Для получения дополнительных баллов студент представляет оформленное подробное	экзамен

						решение, в котором должны быть	
						приведены теоретические основания, а	
						также отвечает на вопросы преподавателя	
						по решению.	
						2. Бонус выставляется за победу или	
						участие в олимпиадах по математике.	
						Студент представляет копии документов,	
						подтверждающие победу или участие в	
						предметных олимпиадах по	
						математическим дисциплинам.	
						математическим дисциплипам.	
						+15% за победу в олимпиаде	
						международного уровня по математике;	
						международного уровня но математике,	
						+10% за победу в олимпиаде российского	
						уровня по математике;	
						ypoblizi no maremarine,	
						+10% за решение, оформление и	
						объяснение решения задач повышенной	
						сложности, предложенных	
						преподавателем;	
						+5% за победу в олимпиаде	
						университетского уровня;	
						j ir i i i i jr i i	
						+3% за победу в открытой командной	
						олимпиаде ИЕТН по математике или за	
						участие во втором туре олимпиады	
						«Прометей»;	
						+1% за участие в командной олимпиаде	
						по математике или другой олимпиаде по	
						математике университетского уровня.	
						Промежуточная аттестация (экзамен)	
						проводится в форме письменной работы.	
						До экзамена по дисциплине допускается	
						студент, у которого 0,6Rтек+Rб ≥40.	
						Экзаменационная работа содержит 3	
						вопроса. Максимальное количество	
						баллов, которое студент может набрать на	
						экзамене составляет 40. Экзаменационная	
						работа выполняется на отдельных листах,	
						аккуратным почерком, с подробным	
		Проме-				оформлением ответана вопрос из билета.	
11	2	жуточная	Экзамен	_	40	Оценивается владение материалом, его	экзамен
11	2	аттестация	OKSAMOII		70	системное освоение, способность	JKSamen
		аттестация				применять нужные знания.	
						применять нужные знания.	
						Шкала оценивания ответа на вопросы из	
						билета:	
						40 баллов: Отвечено на все 3 вопроса.	
						Ответы сформулированы полностью и по	
						существу.	
						25-30 баллов: Отвечено на 2 вопроса	
						полностью и по существу, или на 3	
						вопроса, но ответы не полные и содержат	

замечания.
15-24: На один из вопросов дан полный
ответ, остальные ответы не полные и
содержат замечания.
0-14: Ни на один вопрос не дан полный
ответ, остальные ответы не полные и
содержат серьезные ошибки.
Преподаватель имеет право провести
собеседование со студентом с целью
более точного определения баллов за
каждое задание. По результатам проверки
экзаменационной работы и после
подсчета суммы баллов, рассчитывается
величина рейтинга обучающегося по
дисциплине за 2 семестр как процент
набранных на экзамене баллов данным
студентом от максимально возможных
баллов за экзамен (40). Рейтинг по
дисциплине равен сумме рейтинга по
текущему контролю, рейтинга по
промежуточной аттестации. Оценка
обучающегося по дисциплине может быть
выставлена преподавателем на основе
результатов текущего контроля
успеваемости:рейтинг по дисциплине
равен сумме рейтинга по текущему
контролю.

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Отвечено на все 3 вопроса. Ответы сформулированы	В соответствии с

как процент набранных на экзамене баллов данным студентом от максимально возможных баллов за экзамен (40). Рейтинг по дисциплине равен сумме рейтинга по текущему контролю, рейтинга по промежуточной аттестации. Оценка обучающегося по дисциплине может быть выставлена преподавателем на	
основе результатов текущего контроля успеваемости:рейтинг по дисциплине равен сумме рейтинга по текущему контролю.	

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

I/ a = a = a = a = a = a = a = a = a =	и Результаты обучения		№ KM							
Компетенции			2	3	15	6	7	89	1(11
	Знает: основные математические и статистические методы, стандартные статистические пакеты для обработки данных, при решении профессиональных задач	+	+	+ -	++	+	+	++	+	+
	Умеет: применять на практике для решения различных задач математические и статистические методы, стандартные статистические для обработки данных				++	+	+	++	+	+
O11K-3	Имеет практический опыт: владения навыками применения математических и статистических методов, стандартных статистических пакетов для обработки данных в профессиональной деятельности				F				+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

- а) основная литература:
 - 1. Емельянов Г. В. Задачник по теории вероятностей и математической статистике : учеб. пособие / Г. В. Емельянов, В. П. Скитович. 2-е изд., стер.. СПб. и др. : Лань, 2007. 331 с. : черт.
 - 2. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. пособие для вузов / В. Е. Гмурман. 12-е изд.. М. : Юрайт, 2014. 478, [1] с. : ил.
- б) дополнительная литература:
 - 1. Коваленко И. Н. Теория вероятностей и математическая статистика : Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп.. М. : Высшая школа, 1982. 256 с. : ил.
- в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке: Не предусмотрены
- г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:
 - 1. Хуснутдинов, Р.Ш. Сборник задач по курсу теории вероятностей и математической статистики. [Электронный ресурс] Электрон. дан. СПб. : Лань, 2014. 320 с.
 - 2. Красникова, Н. С. Теория вероятностей и элементы математической статистики [Текст] рук. по проведению практ. занятий Н. С.

Красникова, В. И. Осмоловский, А. А. Эбель ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общ. математика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007. - 40, [1] с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

- 1. Хуснутдинов, Р.Ш. Сборник задач по курсу теории вероятностей и математической статистики. [Электронный ресурс] Электрон. дан. СПб. : Лань, 2014. 320 с.
- 2. Красникова, Н. С. Теория вероятностей и элементы математической статистики [Текст] рук. по проведению практ. занятий Н. С. Красникова, В. И. Осмоловский, А. А. Эбель; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общ. математика; ЮУрГУ. Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007. 40, [1] с.

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

- 1. Microsoft-Office(бессрочно)
- 2. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	405 (1)	компьютер, проектор, microsoft office, электронный ЮУрГУ
Самостоятельная работа студента	405 (1)	Компьютеры, доступ к электронному ЮУрГУ
Экзамен	405 (1)	Компьютеры, доступ к электронному ЮУрГУ
Практические занятия и семинары	405 (1)	компьютеры