

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



Теория вероятностей и математическая статистика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Высшей математики
Учебный план	b11030230_22_3 итисс.plx Направление 11.03.02 - РФ, 690300 - РФ, 690300 - КР Инфокоммуникационные технологии и системы связи Профиль "Сети связи и системы коммутации"
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72
в том числе:	
аудиторные занятия	32
самостоятельная работа	39,9
	Виды контроля в семестрах: расчетно-графическая работа 5 зачет с оценкой 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	15 2/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,1	32,1	32,1	32,1
Сам. работа	39,9	39,9	39,9	39,9
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., доцент, Курманбаева А.К.; к.ф.-м.н., доцент, Комарцова Е.А.



Рецензент(ы):

к.ф.-м.н., доцент, Гончарова И.В.



Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 930)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 01/09/2022 г. № 1_

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

05.09

2023 г.



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от 30.08 2023 г. № 1
Зав. кафедрой к.ф.-м.н., проф. Лелевкина Л.Г.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

03.09

2024 г.



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от 28.08 2024 г. № 1
Зав. кафедрой к.ф.-м.н., проф. Лелевкина Л.Г.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

09.09

2025г.



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от 09.09 2025 г. № 1
Зав. кафедрой к.ф.-м.н., Гончарова И.В.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от _____ 2026 г. № 1
Зав. кафедрой к.ф.-м.н., Гончарова И.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Освоение студентами вероятностно-статистического аппарата, помогающего моделировать, анализировать, прогнозировать и решать прикладные задачи, связанные со стохастическим характером анализируемых объектов и процессов различной физической природы.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины необходимо освоение следующих пререквизитов: школьный курс алгебры и начала анализа; математический анализ; аналитическая геометрия.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях
2.2.2	Теория телетрафики
2.2.3	Схемотехника аналоговых электронных устройств
2.2.4	Безопасность жизнедеятельности
2.2.5	Сети связи
2.2.6	Информационная безопасность

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности

Знать:

Уровень 1	Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач
-----------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	аксиомы теории вероятностей;
3.1.2	виды случайных событий;
3.1.3	способы вычисления вероятностей случайных событий;
3.1.4	важнейшие теоремы теории вероятностей;
3.1.5	виды случайных величин и способы их задания;
3.1.6	числовые характеристики случайных величин;
3.1.7	основные законы распределения случайных величин;
3.1.8	основы математической теории выборочного метода;
3.1.9	проверку статистических гипотез;
3.1.10	основные положения корреляционного и регрессионного анализа.
3.2	Уметь:
3.2.1	определять количество элементов в конечных множествах;
3.2.2	вычислять вероятности случайных событий;
3.2.3	определять тип случайной величины и находить ее числовые характеристики;
3.2.4	задавать распределение случайной величины;
3.2.5	обрабатывать статистическую информацию для оценки значений параметров и проверки статистических гипотез;
3.2.6	использовать информационные технологии для расчета вероятностей и статистического анализа экспериментальных данных.
3.3	Владеть:

3.3.1	Владеть комбинаторным, теоретико-множественными подходами к постановке и решению задач; методами оценки генеральной совокупности и её параметров по данным выборочной совокупности
-------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Теория вероятностей							
1.1	Введение. Случайные события и действия ними. Вероятность: различные подходы к определению вероятности. Свойства вероятности. /Лек/	5	2		Л1.2Л2.1 Л2.2			
1.2	Элементы комбинаторики. Действия над случайными величинами. Классическая вероятностная модель. Геометрическое определение вероятности /Пр/	5	2		Л1.1			
1.3	Основные теоремы теории вероятностей. Формула полной вероятности и формула Байеса. /Лек/	5	2		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3			
1.4	Теоремы сложения и умножения. Формула полной вероятности. Формула Байеса. /Пр/	5	2		Л1.1Л3.1			
1.5	Схема повторных независимых испытаний. Формула Бернулли. Приближенные формулы в схеме Бернулли. Следствия. /Лек/	5	2		Л1.2Л2.1 Л2.2			
1.6	Формула Бернулли. Наивероятнейшее число. Приближенные формулы в схеме Бернулли и их следствия. /Пр/	5	2		Л1.1Л3.1			
1.7	Выполнение домашних заданий и заданий типового расчета "Случайные события". /Ср/	5	16		Л1.1 Л1.2Л3.1			
1.8	Дискретные случайные величины. Закон распределения ДСВ. Функция распределения. Основные числовые характеристики. Основные законы распределения ДСВ /Лек/	5	2		Л1.2Л2.1 Л2.2			
1.9	Закон распределения ДСВ. Основные числовые характеристики ДСВ. Основные законы распределения ДСВ /Пр/	5	2		Л1.1Л3.1			
1.10	Непрерывные случайные величины и их основные числовые характеристики. Основные законы Распределения НСВ. /Лек/	5	2		Л1.2Л2.1 Л2.2			
1.11	Непрерывные случайные величины. Вычисление основных числовых характеристик. Основные законы распределения НСВ. /Пр/	5	2		Л1.1Л3.1			

1.12	Выполнение домашних заданий и заданий типового расчета "Случайные величины". /Ср/	5	8		Л1.1 Л1.2Л3.1			Задания для типовых расчетов приведены в ПРИЛОЖЕНИИ № 3, а образцы выполнения в ПРИЛОЖЕНИИ № 9.
	Раздел 2. Математическая статистика							
2.1	Задачи математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности. Задачи выборочного метода. Статистическое распределение выборки. Вариационный ряд и его графики. Числовые характеристики выборки. /Лек/	5	2		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.3			
2.2	Генеральная и выборочная совокупности. Статистическое распределение выборки. Вариационный ряд и его графики. Числовые характеристики выборки /Пр/	5	2		Л1.1Л3.3			
2.3	Статистическое оценивание. Понятие о статистической оценке. Требования, предъявляемые к статистическим оценкам. Точечные оценки и методы их нахождения. Интервальные оценки. Понятия точности оценки, доверительной вероятности и доверительного интервала. /Лек/	5	2		Л1.2Л2.1 Л2.4			
2.4	Статистическое оценивание. Понятие о статистической оценке. Требования, предъявляемые к статистическим оценкам. Точечные оценки и методы их нахождения. Интервальные оценки. Понятия точности оценки, доверительной вероятности и доверительного интервала. /Пр/	5	2		Л1.1Л3.3			
2.5	Понятие о статистической гипотезе. Типы гипотез. Принцип проверки гипотез. Критерий согласия Пирсона для проверки гипотезы о нормальном законе распределения генеральной совокупности. /Лек/	5	1		Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3			
2.6	Понятие о статистической гипотезе. Типы гипотез. Принцип проверки гипотез. Критерий согласия Пирсона для проверки гипотезы о нормальном законе распределения генеральной совокупности. /Пр/	5	1		Л1.1Л3.3			
2.7	Основы корреляции и регрессии. /Лек/	5	1		Л1.2			

2.8	Определение направления и тесноты связи. Уравнение регрессии для сгруппированных и несгруппированных данных. /Пр/	5	1		Л1.1			
2.9	Выполнение домашних заданий и заданий типового расчета №2. /Ср/	5	15,9		Л1.1 Л1.2Л3.2			Задания для типовых расчетов приведены в ПРИЛОЖЕНИИ № 3, а образцы выполнения в ПРИЛОЖЕНИИ № 9.
2.10	Зачет с оценкой /КрТО/	5	0,1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1			Контрольные вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ приведены в ФОС (п. 5.1), задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ в ПРИЛОЖЕНИИ ЯХ № 2, 3.Образец билета - в ПРИЛОЖЕНИИ № 6

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ЗНАТЬ

1. События. Типы событий.
2. Алгебра событий. Диаграммы Эйлера-Венна.
3. Понятие о вероятности. Свойства вероятности.
4. Классическое определение вероятности.
5. Геометрический подход к определению вероятности.
6. Аксиоматическое определение вероятности.
7. Зависимые и независимые события.
8. Теоремы сложения вероятностей.
9. Теоремы умножения вероятностей.
10. Формула полной вероятности и формула Байеса.
11. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли.
12. Наивероятнейшее число наступления события.
13. Формула Пуассона.
14. Интегральная формула Муавра – Лапласа.
15. Локальная формула Муавра – Лапласа.
16. Понятие о случайной величине. Типы случайных величин.
17. Дискретная случайная величина и ее закон распределения.
18. Операции над дискретными случайными величинами.
19. Основные числовые характеристики дискретных случайных величин.
20. Биномиальный закон распределения.
21. Закон распределения Пуассона.
22. Геометрический закон распределения.
23. Понятие о непрерывной случайной величине.
24. Функция распределения и ее свойства.
25. Плотность вероятности распределения непрерывной случайной величины. Свойства плотности вероятности

распределения.

26. Числовые характеристики непрерывных случайных величин.
27. Показательный закон распределения.
28. Равномерный закон распределения.
29. Нормальный закон распределения и его свойства.
30. Закон больших чисел. Леммы Маркова и Чебышева.
31. Закон больших чисел. Теорема Чебышева и теорема Бернулли.
32. Основные задачи математической статистики.
33. Понятие о выборочном методе.
34. Статистическое распределение выборки.
35. Вариационный ряд и его графики.
36. Основные числовые характеристики выборки. Выборочная средняя и ее свойства.
37. Выборочная дисперсия и ее свойства.
38. Мода и медиана.
39. Статистическая гипотеза. Основная и конкурирующая гипотезы. Простая и сложная гипотезы.
40. Ошибки первого и второго рода.
41. Проверка гипотезы о нормальном распределении генеральной совокупности. Критерий согласия Пирсона.
42. Основы статистического оценивания. Требования, предъявляемые к статистическим оценкам.
43. Интервальное оценивание. Доверительная вероятность. Доверительный интервал.
44. Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости.
45. Линейная парная регрессия для несгруппированных данных.
46. Линейная парная регрессия для сгруппированных данных.
47. Коэффициент корреляции и его свойства.

Задания для проверки уровней обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ в приложениях 1 и 2.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Теория вероятности и математическая статистика» представляет собой комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для контроля и оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающегося планируемым результатам:

Типовые расчеты №1 и №2 в количестве 20 вариантов,

Контрольные работы №1 и №2,

Компьютерное контрольно-обучающее тестирование по теме «Случайные события»

Варианты типовых расчетов представлены в ПРИЛОЖЕНИИ № 3,

контрольных работ – ПРИЛОЖЕНИЕ № 4,

.билеты для проведения итогового контроля в 5 семестре (зачет с оценкой) составляются из базы вопросов для оценки знаний, умений (приложение 1) и навыков (приложение 2), характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Образец билета представлен в ПРИЛОЖЕНИИ № 5

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Типовые расчеты
2. Контрольные работы.

Шкалы оценивания по всем видам в приложении №6

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гмурман В.Е.	Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учебное пособие для прикладного бакалавриата	М.: Юрайт 2014
Л1.2	Гмурман В.Е.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие	М.: Юрайт-Издат 2010
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Д. Письменный	Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам	М. АЙРИС ПРЕСС 2007
Л2.2	Е.С. Венцель, Л.А. Овчаров	Теория вероятностей и ее инженерные приложения: Учебное пособие для вузов	М.: Высшая школа 2000
Л2.3	П.П. Бочаров, А.В. Печенкин	Теория вероятностей и математическая статистика	М.: ФИЗМАТЛИТ 2005
Л2.4	А.И. Кобзарь	Прикладная математическая статистика. Для инженеров и научных работников	М.: ФИЗМАТЛИТ 2006

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Давидок Т.А., Гончарова И.В.	Методические указания к решению задач по теории вероятностей: Методическое указание	КР-СУ 2014
Л3.2	Федорова Е.С., Эгембердиев Ш.А.	Типовые расчеты по теории вероятностей и математической статистике: Типовые расчеты	КР-СУ 2001
Л3.3	Гончарова И.В., Комарцов Н.М., Комарцова Е.А.	Математическая статистика: Учебное пособие	КРСУ 2015

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии – лекции, практические занятия, ориентированные прежде всего на сообщение знаний и способов действий, передаваемых студентам в готовом виде и предназначенных для воспроизводящего усвоения и разбора конкретных задач.
6.3.1.2	Инновационные образовательные технологии – занятия в интерактивной форме, которые формируют системное мышления и способность генерировать идеи при решении различных творческих задач. К ним относятся: проблемная лекция; лекция с визуализацией; лекция-диалог; диалоговая форма обучения (предполагает разработку целенаправленной системы вопросов, поиск ответов на которые служит основой для включения студентов в дискуссию, в самостоятельный поиск необходимой информации); групповая форма работы (парами, фронтальная, групповая, индивидуальная, микрогруппы); метод «мозгового штурма» (участники обсуждения высказывают большое количество вариантов решения той или иной задачи).
6.3.1.3	Информационные образовательные технологии: электронные тексты лекций с презентациями; компьютерные контрольно-обучающие программы тестирования, разработанные кафедрой; самостоятельное использование студентом компьютерной техники и интернет-ресурсов для выполнения домашних заданий, типовых расчетов и самостоятельной работы по различным разделам математического анализа.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	Кафедра «Высшая математика» имеет постоянно действующий сайт, на котором содержится весь необходимый теоретический и практический материал для студентов, учебно-методические пособия (ЭУМП), необходимый учебный материал (ЭУМ), электронный учебный курс (ЭУК) и электронная библиотека. Данные материалы размещены на сайте кафедры www.matem.krsu.edu.kg и
6.3.2.2	ЭУМП
6.3.2.3	1. Давидок Т.А., Гончарова И.В. «Методические указания к решению задач по теории вероятностей» http://www.matem.krsu.edu.kg/images/files/metodics/veroyat.pdf
6.3.2.4	2. Гончарова И.В., Комарцов Н.М., Комарцова Е.А. «Математическая статистика» http://www.matem.krsu.edu.kg/images/files/metodics/matstat1.pdf
6.3.2.5	3. Белеков К.Ж., Эгембердиев Ш.А. «Математическая статистика» http://www.matem.krsu.edu.kg/images/files/metodics/23matstat_egemberdiev.pdf

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лекционная аудитория на 50 посадочных мест (ауд.5/103);
7.2	Аудитория для проведения практических занятий на 25 посадочных мест (ауд. 6/116);
7.3	Компьютерный класс для выполнения самостоятельной работы и просмотра фото-, аудио-, мультимедия, видео-материалов;
7.4	Интерактивная доска;
7.5	Проектор;
7.6	Презентации лекций по основным темам;
7.7	Компьютерная контрольно-обучающие программа тестирования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Система балльной аттестации при изучении курса «Теории вероятности и математическая статистика» осуществляется по

накопительной системе баллов и предполагает текущий, рубежный и промежуточный контроль. Все виды учебной деятельности оцениваются в баллах. Для контроля и ритмичности работы студентов в течение семестра вводятся аттестационные недели в соответствии с технологической картой дисциплины, с указанием минимальной и максимальной сумм баллов.

Технологические карты дисциплины представлены в ПРИЛОЖЕНИИ 8.

МОДУЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ВКЛЮЧАЕТ:

1. Текущий контроль: усвоение учебного материала на аудиторных занятиях (лекциях, практических, в том числе учитывается посещение и активность) и выполнение обязательных заданий для самостоятельной работы (домашних заданий, типовых расчетов).
2. Рубежный контроль: проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом. Выполнение модульных контрольных заданий проводится в письменном виде или с помощью компьютерной контрольно-обучающей программы тестирования и является обязательной компонентой модульного контроля.
3. Промежуточный контроль - завершенная задокументированная часть учебной дисциплины – совокупность тесно связанных между собой зачетных модулей.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнение всех учебных заданий преподавателя, ознакомление с основной и дополнительной литературой.

Запись лекции - одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения и выводы, обобщения, формулировки. Культура записи лекции - один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти содержание, позволяет развивать аналитическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5-10 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Лекции в основном нацелены на освещение фундаментальных и широко используемых понятий и определений, теорем и их доказательств, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой.

Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемой программой.

При подготовке к занятиям обучающийся должен просмотреть конспекты лекций, практических занятий, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы, решить задания домашней работы.

Рекомендуется регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта лекций в тот же день после занятий, пометку материала конспекта, который вызывает затруднения для понимания. Следует найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендованную литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, нужно сформулировать вопросы, обратиться за помощью к преподавателю на еженедельных консультациях.

За посещение лекционных и практических занятий, а также за активную работу на них, студент получает поощрительные баллы, указанные в технологической карте.

Для закрепления пройденного материала и формирования навыков решения задач на каждом практическом занятии студент получает домашнее задание - 5-10 примеров, в зависимости от сложности, по пройденным темам. Для выполнения домашних заданий студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника, учебного и учебно-методического пособия, проработать аналогичные задания, рассмотренные преподавателем на лекциях, разобранные на практических занятиях. Выполнение домашних заданий поощряется баллами, указанными в технологической карте.

ВЫПОЛНЕНИЕ ТИПОВОГО РАСЧЕТА И ПРОХОЖДЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО КОНТРОЛЬНО-ОБУЧАЮЩЕГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Для формирования навыков и умений, предусмотренных компетенциями, а также для активизации самостоятельной работы студентам нужно выполнить два типовых расчета и пройти компьютерное контрольно-обучающее тестирование (КОПТ).

Задания для типовых расчетов приведены в ПРИЛОЖЕНИИ № 3, образец КОПТ приведен в ПРИЛОЖЕНИИ 5. Номер варианта типового расчета выбирается согласно номера студента в списке группового журнала. Типовые расчеты выполняются в отдельной тетради с последующей обязательной защитой. Если студент за типовой расчет набирает баллы ниже минимального, установленного в технологической карте, то преподаватель возвращает типовой расчет на доработку. После доработки студент может получить только минимально возможное количество баллов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ТИПОВОГО РАСЧЕТА

Перед выполнением типового расчета студентам нужно внимательно прочитать соответствующий раздел учебника, учебного и учебно-методического пособия; проработать аналогичные задания, рассмотренные преподавателем на лекциях, разобранные на практических занятиях, приведенные в рабочей программе образцы выполнения типовых расчетов (ПРИЛОЖЕНИЕ № 9). В случае затруднения выполнения заданий типового расчета следует обратиться с вопросами к преподавателю на еженедельных консультациях.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОПТ

Компьютерные контрольно-обучающие программы тестирования включают в себя задания с четырьмя вариантами ответов. В каждом задании можно обратиться к кратким методическим указаниям, разъясняющим каким методом, на основе использования какой формулы решается данное задание. После окончания тестирования, компьютер выдает каждому студенту, количество верно решенных заданий.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РУБЕЖНОМУ КОНТРОЛЮ

Рубежный контроль по дисциплине «Теория вероятности и математическая статистика» проводится в виде контрольной работы. Образцы контрольных работ приведены в ПРИЛОЖЕНИИ № 4.

До рубежного контроля студенты должны пройти текущий контроль: выполнить домашние задания, защитить типовой расчет.

Контрольные работы проводятся в отведенное преподавателем время согласно технологической карте.

В случае, если студент отсутствовал на рубежном контроле по уважительной причине, то он должен согласовать с преподавателем время, когда он сможет пройти его, но обязательно до промежуточной аттестации.

Если студент за рубежный контроль набирает менее минимального количества баллов, указанных в технологической карте, то он имеет не более двух возможностей пройти его повторно. При этом он может получить не более 75% от максимально возможных баллов, указанных в технологической карте.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Перед выполнением контрольной работы студенту необходимо повторить пройденный теоретический материал по данному разделу, выписать и выучить используемые в данном разделе формулы, проработать задания из домашней работы и типового расчета.

Образцы выполнения контрольных работ приведены в ПРИЛОЖЕНИИ № 10.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОМЕЖУТОЧНОМУ КОНТРОЛЮ

При явке на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой) студенты обязаны иметь при себе зачётные книжки, которые они предъявляют экзаменатору в начале аттестации.

На промежуточном контроле студент должен верно ответить на теоретические вопросы билета и решить практические задания.

Оценка промежуточного контроля:

- 10 баллов - Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

- 20 баллов - Вопросы для проверки уровней обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ

Образец билета приведен в ПРИЛОЖЕНИИ № 6.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ в ПРИЛОЖЕНИИ № 11.

Итоговая оценка выставляется суммированием баллов текущего и итогового контролей следующим образом:

Оценка по 100-бальной шкале

Оценка по традиционной системе

85 – 100

Зачтено (отлично)

70 – 84

Зачтено (хорошо)

60 – 69

Зачтено (удовлетворительно)

0 – 59

Незачтено (неудовлетворительно)