МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет
имени М.Т.Калашникова»

Бабушкин
Михаил
Анатольевич

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГИЭТ
М.А.Бабушкин
03 марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ЕН.03 **«Теория вероятностей и математическая статистика»**

Специальность СПО: **09.02.07 – Информационные системы и программирование**

Цикл: Математический и общий естественнонаучный цикл.

Форма обучения: **очная**

Вид учебной работы	Всего, час.	семестры	
		5	6
Максимальная учебная нагрузка, час	78	32	46
Обязательная аудиторная нагрузка, час	78	32	44
в том числе:			
Лекции	38	16	22
Практические занятия (семинарские)	38	16	22
Лабораторные работы			
Курсовой проект (работа)			
Самостоятельная работа	2		2
Виды промежуточной аттестации			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	З		ДЗ
Зачет			

Глазов 2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 "Информационные системы и программирование", утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 г. № 1547.

Организация разработчик: ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

Разработчик: Салтыкова Екатерина Владимировна – старший преподаватель кафедры МиИТ

Утверждено: кафедрой «Машиностроения и информационных технологий»

Протокол № 4 от 30 января 2020 г.

Заведующий кафедрой _____ Беляев В.В.

Председатель учебно-методической комиссии
Глазовского инженерно-экономического института (филиала)
ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т.Калашникова»

_____ Беляев В.В.

31 января 2020 г.

Согласовано: Начальник отдела по учебно-методической работе

_____ И.Ф. Яковлева

31 января 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Теория вероятностей и математическая статистика» 4

1.1. Область применения программы..... 4

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена 4

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины 4

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины 5

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 6

2.2. Тематический план учебной дисциплины..... 7

2.3. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины 9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 14

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 14

3.2. Информационное обеспечение обучения..... 14

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 17

4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения..... 17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является обязательным компонентом программы подготовки специалистов среднего звена в образовательных учреждениях среднего профессионального образования в соответствии с требованиями ФГОС среднего (полного) общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» входит в блок Математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН.02) профессиональной подготовки (ПП) программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цели преподавания дисциплины –

формирование у студентов навыков математического мышления, навыков использования математических методов теории вероятностей и математической статистики, математической культуры при проведении вычислений.

Основные задачи курса:

-повышение уровня фундаментальной подготовки,

-развитие у студентов алгоритмического и логического мышления;

-развитие у студентов самостоятельно расширять и углублять математические знания;

-развитие умения использовать прикладные методы при решении прикладных задач.

-формирование у студентов практических навыков решения типовых задач, способствующих развитию начальных навыков научного исследования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные компетенции (ОК):

ОК-1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК-2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК-4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК-5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК-9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК-10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:
уметь:
- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ статистического анализа.

знать:
основные формулы комбинаторики; понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с помощью классического определения вероятностей; теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности и формулу Байеса; формулу Бернулли, Муавра-Лапласа, интегральную формулу Лапласа; понятие случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики; основные законы распределения непрерывных случайных величин; центральную предельную теорему; основные задачи математической статистики; выборочный метод математической статистики, характеристики выборок; точечные и интервальные оценки неизвестных параметров распределения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;
самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	38
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Внеаудиторная самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (6-й семестр)	

2.2. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка, час.	Количество аудиторных часов при очной форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лабор. работ	Практ. занятий	
Раздел 1	**Элементы комбинаторики**	**8**	**8**	**4**	**4**		
Тема 1.1	Основные формулы комбинаторики.		8	4	4		
Раздел 2	**Основы теории вероятностей**	**24**	**24**	**12**	**12**		
Тема 2.1	Алгебра событий.		4	2	2		
Тема 2.2	Классическое определение вероятностей.		4	2	2		
Тема 2.3	Теоремы сложения и умножения вероятностей.		8	4	4		
Тема 2.4	Формула полной вероятности. Формула Байеса.		8	4	4		
	итого за семестр	**32**	**32**	**16**	**16**		
Раздел 3	**Повторение испытаний**	**8**	**8**	**4**	**4**		
Тема 3.1	Повторение испытаний. Формула Бернулли.		4	2	2		
Тема 3.2	Асимптотические формулы: формула Муавра-Лапласа, Интегральная формула Лапласа.		4	2	2		
Раздел 4	**Случайные величины**	**12**	**12**	**6**	**6**		
Тема 4.1	Дискретные СВ. Функция распределения.		4	2	2		
Тема 4.2	Непрерывные СВ. Плотность распределения.		4	2	2		
Тема 4.3	Числовые характеристики случайных величин.		4	2	2		
Раздел 5	**Основные распределения случайных величин**	**12**	**12**	**6**	**6**		
Тема 5.1	Распределение Бернулли.		4	2	2		
Тема 5.2	Равномерное распределение СВ. Показательное распределение.		4	2	2		
Тема 5.3	Нормальный закон распределения. Закон больших чисел.		4	2	2		
Раздел 6	**Элементы математической статистики.**	**12**	**12**	**6**	**6**		
Тема 6.1	Генеральная совокупность и выборка.		4	2	2		

Тема 6.2	Точечные оценки неизвестных параметров распределения.		4	2	2		
Тема 6.3	Интервальные оценки парамет-ров распределения.		4	2	2		
	итого за семестр	**46**	**44**	**22**	**22**		**2**
	Итого	**78**	**76**	**38**	**38**		**2**

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1 Элементы комбинаторики		***4***	
Тема 1.1 Основные формулы комбинаторики.	**Содержание учебного материала**	*2*	*2*
	Основные формулы комбинаторики: правила сложения и умножения, размещения, перестановки, сочетания.		
	Практические занятия	*2*	
	Решение заданий с помощью формул комбинаторики.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с учебной литературой. Выполнение домашних заданий по теме.		
Раздел 2 Основы теории вероятностей.		***24***	
Тема 2.1 Алгебра событий.	**Содержание учебного материала**	*2*	*2*
	Алгебра событий: случайные события, виды событий, совместны и несовместные события, противоположное событие, полная группа событий, сложение и умножение событий.		
	Практические занятия	*2*	
	Решение заданий на основные понятия алгебры случайных событий.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с учебной литературой. Выполнение домашних заданий по теме.		
Тема 2.2 Классическое определение вероятностей.	**Содержание учебного материала**	*2*	*2*
	Классическое определение вероятностей.		
	Практические занятия	*2*	
	Решение заданий на классическое определение вероятностей.		
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Работа с учебной литературой. Выполнение домашних заданий по теме.		
Тема 2.3 Теоремы сложения и умножения.	**Содержание учебного материала**	*4*	*2*
	Теоремы сложения и умножения.		
	Практические занятия	*4*	
	Решение заданий с помощью теорем сложения и умножения.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с учебной литературой. Выполнение домашних заданий по теме.		
Тема 2.4 Формула полной вероятности. Формула Байеса.	**Содержание учебного материала**	*4*	*2*
	Формула полной вероятности. Формула Байеса.		
	Практические занятия	*4*	
	Решение заданий с помощью формул полной вероятности и Байеса.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с учебной литературой. Выполнение домашних заданий по теме.		
Раздел 3 Повторение испытаний.		***8***	
Тема 3.1 Повторение испытаний. Формула Бернулли.	**Содержание учебного материала**	*2*	*2*
	Повторение испытаний. Формула Бернулли.		
	Практические занятия	*2*	
	Решение заданий на формулу Бернулли.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с учебной литературой. Выполнение домашних заданий по теме.		
Тема 3.2 Асимптотические формулы: формула Муавра-Лапласа, Интегральная формула	**Содержание учебного материала**	*2*	*2*
	Асимптотические формулы: формула Муавра-Лапласа, Интегральная формула Лапласа.		
	Практические занятия	*2*	
	Решение задач с помощью формулы Муавра-Лапласа, интегральной формулы Лапласа.		

Лапласа.	**Самостоятельная работа обучающихся**		
	Работа с учебной литературой. Выполнение домашних заданий по теме.		
Раздел 4 Случайные величины.		***12***	
Тема 4.1 Дискретные СВ. Функция распределения.	**Содержание учебного материала**	*2*	*2*
	Дискретные СВ. Функция распределения.		
	Практические занятия	*2*	
	Решение заданий на нахождение функций распределения.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с учебной литературой. Выполнение домашних заданий по теме.		
Тема 4.2 Непрерывные СВ. Плотность распределения.	**Содержание учебного материала**	*2*	*2*
	Непрерывные СВ. Плотность распределения.		
	Практические занятия	*2*	
	Решение заданий на		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с учебной литературой. Выполнение домашних заданий по теме.		
Тема 4.3 Числовые характеристики случайных величин.	**Содержание учебного материала**	*2*	*2*
	Числовые характеристики случайных величин.		
	Практические занятия	*2*	
	Решение заданий на нахождение функции распределения и плотности распределения для непрерывных СВ.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с учебной литературой. Выполнение домашних заданий по теме.		
Раздел 5 Основные распределения случайных		***12***	

величин.			
Тема 5.1 Распределение Бернулли.	**Содержание учебного материала**	*2*	*2*
	Распределение Бернулли.		
	Практические занятия	*2*	
	Решение заданий на распределение Бернулли.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с учебной литературой. Выполнение домашних заданий по теме.		
Тема 5.2 Равномерное распределение СВ. Показательное распределение.	**Содержание учебного материала**	*2*	*2*
	Равномерное распределение СВ. Показательное распределение.		
	Практические занятия	*2*	
	Решение заданий на равномерное и показательное распределение СВ.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с учебной литературой. Выполнение домашних заданий по теме.		
Тема 5.3 Нормальный закон распределения. Закон больших чисел.	**Содержание учебного материала**	*2*	*2*
	Нормальный закон распределения. Закон больших чисел.		
	Практические занятия	*2*	
	Решение заданий на нормальный закон распределения, закон больших чисел.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с учебной литературой. Выполнение домашних заданий по теме.		
Раздел 6 Элементы математической статистики.		***12***	
Тема 6.1 Генеральная совокупность и выборка.	**Содержание учебного материала**	*2*	*2*
	Генеральная совокупность и выборка, статистический и вариационный ряды, эмпирическая функция распределения, полигон и гистограмма.		
	Практические занятия	*2*	

	Решение заданий на генеральную совокупность и выборку, статистический и вариационный ряды, нахождение эмпирической функции распределения, построение полигона и гистограммы.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с учебной литературой. Выполнение домашних заданий по теме.		
Тема 6.2 Точечные оценки неизвестных параметров распределения.	**Содержание учебного материала**	*2*	*2*
	Точечные оценки неизвестных параметров распределения.		
	Практические занятия	*2*	
	Решение заданий на нахождение точечных оценок неизвестных параметров распределения.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с учебной литературой. Выполнение домашних заданий по теме.		
Тема 6.3 Интервальные оценки параметров распределения.	**Содержание учебного материала**	*2*	*2*
	Интервальные оценки параметров распределения.		
	Практические занятия	*2*	
	Решение заданий на нахождение интервальных оценок неизвестных параметров распределения.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с учебной литературой. Выполнение домашних заданий по теме.		
	Всего:	***76***	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математики».

Оборудование кабинета «Математики»: комплект мебели для обучающихся, место преподавателя, учебно-методический комплекс. Технические средства обучения: проектор для демонстрации презентаций.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 301: Комплекты учебной мебели для обучающихся и преподавателя, доска. ПК Intel® Pentium® Dual-Core CPU E5800 @ 3.20GHz, 2Гб ОЗУ, 76Гб с доступом к сети "Интернет" и ЭИОС института. Интерактивная доска SMART BOARD (проектор в комплекте).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гмурман, В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пос. -М.:Юрайт, 2012.
2. Гмурман, В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учеб. пос. / В.Е. Гмурман.-11-е изд., перераб. и доп.-М.:Юрайт, 2011.
3. Данко П.Е., Попов А. Г., Кожевников Т. Я. – Высшая математика в упражнениях и задачах. – М., АСТ: «Мир и Образование», 2014.

Дополнительные источники:

1. Вентцель Е.С, Овчаров Л.А. Задачи и упражнения по теории вероятностей. – М.: Академия, 2003.
2. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. – М.: Высшая школа, 2001.
3. Гаврилов Г.П., Сапоженко А.А. Задачи и упражнения по дискретной математике: Учеб. пособие. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005.
4. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2016.
5. Гончарова Г.А., Мочалин А.А. Элементы дискретной математики: Учебное пособие. М.: Форум: ИНФРА-М, 2003.
6. Данко П.Е., Попов А. Г., Кожевников Т. Я. – Высшая математика в упражнениях и задачах. – М., АСТ: «Мир и Образование», 2014.
7. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.

8. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
9. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач. – М.: ОИЦ «Академия», 2016.

Интернет-ресурсы:

1. Бернгардт А.С. Сборник задач по теории вероятностей и математической статистике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бернгардт А.С., Чумаков А.С., Громов В.А.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014.— 160 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72178.html.— ЭБС «IPRbooks».
2. Воскобойников Ю.Е. Теория вероятностей и математическая статистика (с примерами в Excel) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воскобойников Ю.Е., Баланчук Т.Т.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2013.— 201 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68848.html.— ЭБС «IPRbooks».
3. Гусак А.А. Теория вероятностей. Примеры и задачи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гусак А.А., Бричикова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, 2013.— 287 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28244.html.— ЭБС «IPRbooks».
4. Дискретная математика: электронный учебник. Форма доступа:http://lvf2004.com/dop_t3.html.
5. Кацман Ю.Я. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Кацман Ю.Я.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 130 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83119.html.— ЭБС «IPRbooks».
6. Коробейникова И.Ю. Математика. Теория вероятностей [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Коробейникова И.Ю., Трубецкая Г.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 154 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86073.html.— ЭБС «IPRbooks».
7. Теория вероятностей. Примеры и задачи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.Ю. Васильчик [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.— 124 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45445.html.— ЭБС «IPRbooks».
8. Электронно-библиотечная система IPRbooks http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks
9. Электронный каталог научной библиотеки ИжГТУ имени М.Т. Калашникова Web ИРБИС http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM =F&I21DBN =IBIS&P21DBN=IBIS
10. Национальная электронная библиотека - http://нэб.рф.

11.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –
12.https://elibrary.ru/defaultx.asp

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в виде опроса, заданий на контрольной работе и в билетах к дифференцированному зачету, а также выполнения обучающимися домашних заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения: - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; - использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач; - применять современные пакеты прикладных программ статистического анализа. **Знания:** основные понятия теории графов; элементы комбинаторики; понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с помощью классического определения вероятностей; теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности и формулу Байеса; формулу Бернулли, Муавра-Лапласа, Интегральную формулу Лапласа; понятие случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики; основные законы распределения непрерывных случайных величин; центральную предельную теорему; основные задачи математической статистики; выборочный метод математической статистики, характеристики выборок; точечные и интервальные оценки неизвестных параметров распределения. **Компетенции:** ОК-1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК-2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК-4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК-5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК-9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК-10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Текущий контроль:** Оценки на практических занятиях, оценка выполнения домашних заданий, рейтинговая оценка знаний студентов по учебной дисциплине (ежемесячно). **Промежуточный контроль:** контрольные работы по разделам 1-6 **Итоговый контроль:** дифференцированный зачет (6 семестр)

Разработчик: Салтыкова Екатерина Владимировна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т.Калашникова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Теория вероятностей и математическая статистика»

для специальностей среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Лист утверждения рабочей программы дисциплины (модуля)
на учебный год

Рабочая программа дисциплины (модуля) утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	***«СОГЛАСОВАНО»:*** *заведующий кафедрой,* *ответственной за РПД* *(подпись и дата)*
2018- 2019	
2019- 2020	
2020- 2021	
2021– 2022	
2022- 2023	