

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тамбовский техникум железнодорожного транспорта
(ТаТЖТ – филиал РГУПС)



УТВЕРЖДАЮ
Зам директора по УВР
О.И. Тарасова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика

базовая подготовка

Специальность: **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Профиль: технологический

Квалификация выпускника: техник по компьютерным системам

Форма обучения: очная

**Тамбов
2022**

Автор-составитель: преподаватель первой категории Кругова С.А.

(уч. звание, должность, Ф.И.О)

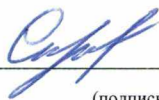
предлагает настоящую рабочую программу дисциплины

ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика

(код по учебному плану и название дисциплины)

в качестве материала для реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в Тамбовском техникуме железнодорожного транспорта – филиал РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г. № 849 по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Председатель цикловой комиссии _____



(подпись)

(Кривенцова С.А.)

(Ф.И.О.)

Рецензент рабочей программы _____

Хлебникова О.В.

(Ф.И.О рецензента)

Преподаватель ТОГА ПОУ «Колледж техники и технологий наземного транспорта имени М.С. Солнцева»

(должность рецензента, место работы)

Рецензент рабочей программы _____

Астраханцева М.В.

(Ф.И.О рецензента)

Преподаватель высшей категории ФГБОУ ВО РГУПС ТаГЖТ – филиал РГУПС

(должность рецензента, место работы)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:.....	4
1.3. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения	4
дисциплины:	4
1.4. Формируемые компетенции и личностные результаты:	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ...	14
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению ...	14
3.2 Информационное обеспечение обучения	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ..	15
5.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и учебным планом.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;
- использовать методы математической статистики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия теории графов.

1.4. Формируемые компетенции и личностные результаты:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности;

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Личностные результаты: ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 24, ЛР 28-29, ЛР 33.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	98
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
Консультации (всего)	4
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы комбинаторики		8	
Тема 1.1 Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала Предмет теории вероятностей и математической статистики; основные задачи и области применения. Упорядоченные выборки (размещения). Правило произведения. Размещения с повторениями. Размещения без повторений. Перестановки. Размещения с заданным количеством повторений каждого элемента. Неупорядоченные выборки (сочетания). Сочетания без повторений. Сочетания с повторениями.	4	2
	Практические занятия 1. Решение задач комбинаторики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Расчет количества выборок заданного типа в заданных условиях». Интерактивные формы обучения: мозговой штурм, кейс	2	
Раздел 2. Основы теории вероятностей		22	

Тема 2.1. Определение вероятности. Случайные события.	Содержание учебного материала Понятие случайного события. Совместные и несовместные события. Полная группа событий. Равновозможные события. Общее понятие о вероятности события как о мере возможности его наступления. Классическое определение вероятности. Методика вычисления вероятностей событий по классической формуле определения вероятности с использованием элементов комбинаторики. Понятие геометрической вероятности.	2	2
	Практические занятия 2. Вычисление вероятностей событий по классической формуле определения вероятности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Вычисление вероятностей событий по классической формуле определения вероятности»	2	
Тема 2.2. Вероятность сложных событий	Содержание учебного материала Противоположное событие; вероятность противоположного события. Произведение событий. Сумма событий. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей. Независимые события. Вероятность произведения независимых событий. Вероятность суммы несовместимых событий (теорема сложения вероятностей). Вероятность суммы совместимых событий. Формула полной вероятности.	2	2
	Практические занятия 3. Вычисление вероятностей событий с помощью теорем умножения и сложения вероятностей. 4. Вычисление вероятностей событий с помощью формулы Байеса и формулы полной вероятности.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме.	2	

Тема 2.3 Схема Бернулли	Содержание учебного материала Понятие схемы Бернулли. Формула Бернулли. Локальная и интегральная формулы Муавра-Лапласа в схеме Бернулли.	2	2
	Практические занятия 5. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли. 6. Вычисление вероятностей событий с помощью локальной и интегральной формул Муавра-Лапласа.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по темам: «Вычисление вероятностей событий с помощью формулы Бернулли», «Вычисление вероятностей событий с помощью локальной и интегральной формул Муавра-Лапласа». Интерактивные формы обучения: мозговой штурм	2	
Раздел 3. Случайные величины		28	
Тема 3.1 Понятие ДСВ (дискретной случайной величины). Распределение ДСВ. Функции от ДСВ. Характеристики и свойства	Содержание учебного материала Понятие случайной величины. Понятие дискретной случайной величины (ДСВ). Примеры ДСВ. Распределение ДСВ. Независимые случайные величины. Функции от ДСВ. Методика записи распределения функции от одной ДСВ. Методика записи распределения функции от двух независимых ДСВ. Дисперсия ДСВ: определение, сущность, свойства.	2	2
	Практические занятия 7. Вычисление характеристик ДСВ; вычисление (с помощью свойств) характеристик функций от ДСВ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклады по темам «Запись распределения ДСВ, заданной содержательным образом», «Запись распределения функции от одной ДСВ и функции от двух независимых ДСВ»	1	

Тема 3.2 Биномиальное распределение. Геометрическое распределение	Содержание учебного материала Понятие биномиального распределения, характеристики биномиального распределения. Понятие геометрического распределения, характеристики геометрического распределения.	2	3
	Практические занятия 8. Решение задач с использованием биномиального распределения. 9. Решение задач с использованием геометрического распределения.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с материалами учебника, поиск информации в Интернете, решение задач по теме.	1	
Тема 3.3 Непрерывные случайные величины	Содержание учебного материала Понятие непрерывной случайной величины (НСВ). Примеры НСВ. Понятие равномерно распределённой НСВ. Формула вычисления вероятностей для равномерно распределённой НСВ (геометрическое определение вероятности).	2	3
	Практические занятия 10. Вычисление характеристик НСВ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с материалами учебника, поиск информации в Интернете, решение задач по теме.	2	
Тема 3.4 Нормальное распределение. Показательное распределение	Содержание учебного материала Определение и функция плотности нормально распределённой НСВ. Кривая Гаусса и ее свойства. Смысл параметров μ и σ нормального распределения. Интегральная функция распределения нормально распределенной НСВ. Теорема о сумме нескольких независимых нормально распределенных НСВ. Определение и функция плотности показательного распределенной НСВ. Интегральная функция распределения показательного распределенной НСВ. Характеристики показательного распределенной НСВ.	4	3

	<p>Практические занятия</p> <p>11. Решение задач с использованием нормально распределенной НСВ.</p> <p>12. Решение задач с использованием показательно распределенной НСВ.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Решение задач по темам: «Вычисление вероятностей и нахождение характеристик для нормально распределенной величины», «Вычисление вероятностей и нахождение характеристик для показательно распределенной величины».</p> <p>Интерактивные формы обучения: мозговой штурм</p>	2	
Раздел 4. Математическая статистика		22	
Тема 4.1 Центральная предельная теорема. Закон больших чисел. Вероятность и частота	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Центральная предельная теорема. Неравенство Чебышева. Закон больших чисел в форме Чебышева.</p> <p>Понятие частоты события. Статистическое понимание вероятности. Закон больших чисел в форме Бернулли.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Опорный конспект по теме «Закон больших чисел в формуле Бернулли и закон больших чисел в формуле Чебышева».</p>	2	
Тема 4.2 Выборочный метод. Статистические оценки параметров распределения	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Генеральная совокупность и выборка. Сущность выборочного метода. Числовые характеристики выборки.</p> <p>Понятие точечной оценки. Точечные оценки для генеральной средней (математического ожидания), генеральной дисперсии.</p> <p>Понятие интервальной оценки. Надежность доверительного интервала. Интервальная оценка математического ожидания нормального распределения при известной дисперсии. Интервальная оценка математического ожидания нормального распределения при неизвестной дисперсии.</p> <p>Точечная оценка вероятности события. Интервальная оценка вероятности события.</p>	6	3

	<p>Практические занятия</p> <p>13. Расчет по заданной выборке её числовых характеристик.</p> <p>14. Определение точечных и интервальных оценок.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить доклады по темам:</p> <p>1. Построение для заданной выборки ее графической диаграммы.</p> <p>2. Расчет по заданной выборке ее числовых характеристик.</p> <p>3. Интервальное оценивание математического ожидания нормального распределения при известной дисперсии.</p> <p>4. Интервальное оценивание математического ожидания нормального распределения при неизвестной дисперсии.</p> <p>5. Интервальное оценивание вероятности события.</p>	2	
<p>Тема 4.3 Моделирование случайных величин. Метод статистических испытаний</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Примеры моделирования случайных величин с помощью физических экспериментов. Таблицы случайных чисел. Генератор значений случайной величины, равномерно распределённой на отрезке $[0,1]$.</p> <p>Моделирование ДСВ (общий случай). Моделирование НСВ, равномерно распределённой на отрезке $[a,b]$. Моделирование нормально распределенной НСВ. Моделирование показательно распределённой НСВ. Моделирование случайной точки, равномерно распределённой в прямоугольнике. Моделирование сложных испытаний и их результатов (в том числе моделирование биномиальной ДСВ и геометрической ДСВ).</p> <p>Сущность метода статистических испытаний.</p>	4	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Работа с материалами учебника, поиск информации в Интернете, решение задач по теме.</p> <p>Интерактивные формы обучения: мозговой штурм</p>	2	
<p>Раздел 5. Понятие графов</p>		14	

Тема 5.1. Понятие графов, основные операции над графами	Содержание учебного материала Основные характеристики графа и его элементов. Изоморфизм графов. Подграфы. Виды графов. Матрицы графов. Диаметр, радиус и центр графа. Ориентированные графы и их виды. Маршруты и пути на графе.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с материалами учебника, поиск информации в Интернете, решение задач по теме.	2	
Тема 5.2 Деревья	Содержание учебного материала Основные определения. Теоремы о свойствах дерева. Островные деревья. Цикломатическое число графа. Алгоритм построения остова.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Опорный конспект по теме «Способы описания деревьев. Код Прюфера. Перечисление и пересчет остовных деревьев. Кратчайший остов графа».	2	
Тема 5.3 Прикладные задачи теории графов	Содержание учебного материала Линейное программирование и потоки в сетях. Комбинаторные задачи. Гололомки и игры. Технические приложения.	2	3
	Практические занятия 15. Теория графов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка опорного конспекта по теме: «Теорема о раскраске. Раскраска ребер графа. Раскраска граней и вершин» Интерактивные формы обучения: мозговой штурм,	2	
Консультации		4	
	Всего	98	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в аудитории, оснащенной оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся;
- учебные наглядные пособия;
- технические средства обучения.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО /Н.Ш. Кремер– М.: Издательство Юрайт, 2019. – 271 с. - (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/>

2. Попов, А.М. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник для СПО /А.М. Попов, В.Н. Сотников; под ред. А.М. Попова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 434 с. - (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/>

Дополнительная литература:

1. Гмурман, В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник для СПО /В.Е. Гмурман – 12-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 479 с. - (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения: <ul style="list-style-type: none">- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики- использовать методы математической статистики	Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none">- наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях;- оценка выполненных заданий на практических занятиях. Промежуточная аттестация: <ul style="list-style-type: none">- оценка ответов на экзаменационные вопросы.
Знания: <ul style="list-style-type: none">- основы теории вероятностей и математической статистики- основные понятия теории графов.	Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none">-наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях;-оценка выполненных заданий на практических занятиях. Промежуточная аттестация: <ul style="list-style-type: none">- оценка ответов на экзаменационные вопросы.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и личностными результатами.

Освоенные профессиональные и общие компетенции	Основные показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии через участие в олимпиадах, конференциях; в проектной деятельности.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение методов и способов решения задач в предметной области в меняющихся жизненных ситуациях.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Защита практических и творческих заданий. Решение стандартных и нестандартных учебных задач в предметной области.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Защита выполненных индивидуальных и творческих заданий. Осуществление эффективного поиска необходимой информации. Использование различных источников, включая электронные, при выполнении творческих заданий.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ. Осуществление работы с использованием персонального компьютера, Интернет.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие со обучающимися и преподавателями в ходе обучения; Умение работать в группе.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Подготовка и защита творческих работ; оценка работы на занятиях различного типа. Взаимодействие в ходе обучения. Умение работать в команде сообща в различных социальных группах. Преодоление конфликтных ситуаций.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих заданий. Видение собственной образовательной и профессиональной траектории. Самоанализ и коррекция результатов собственной работы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Анализ инноваций в области информационно – компьютерных технологий
ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности;	использование методов математического анализа, для решения поставленной задачи
ПК 1.2 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;	использование методов математического анализа, для решения поставленной задачи
ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.	использование основ исчисления для решения поставленной задачи

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7

Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации – Тамбовской области	
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 24
Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения	ЛР 28
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации	ЛР 29
Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы	ЛР 33

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
«Теория вероятностей и математическая статистика»,
разработанную преподавателем Тамбовского техникума железнодорожного транспорта –
филиала РГУПС

Круговой С.А.

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО к базовой подготовке выпускников специальности Компьютерные системы и комплексы и примерной программой дисциплины.

Рабочая программа является составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности «Компьютерные системы и комплексы», поэтому в паспорте рабочей программы определено место дисциплины в данной структуре, дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями образовательной программы среднего профессионального образования, а цели освоения дисциплины соотнесены с общими целями освоения программы. Распределение объема часов по видам учебной работы соответствует учебному плану специальности.

Содержание учебного материала рецензируемой рабочей программы опирается на современные достижения науки в области математики. Содержание учебной дисциплины разбито на логически завершенные единицы, изучение которых заканчивается определенным видом контроля, что дает возможность рассредоточить в течение семестра контрольные мероприятия, стимулируя студентов к регулярной работе на протяжении всего периода обучения. Результаты освоения программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. Таким образом, рабочая программа, ориентированная на результаты обучения, выраженные в форме компетенций, предполагает модульное построение образовательного процесса с учетом уровней освоения учебного материала, следовательно, отвечает обязательным требованиям ФГОС СПО нового поколения.

Достоинством рецензируемой рабочей программы является рациональное распределение времени по видам занятий и учебным поручениям и единство всех находящихся во взаимодействии сторон учебного процесса: теоретического курса, практических занятий, самостоятельной работы студентов и учебно-методического обеспечения дисциплины. В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

Таким образом, представленная на рецензию рабочая программа учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика», может быть рекомендована для планирования работы в среднем профессиональном учебном заведении по специальности Компьютерные системы и комплексы

Преподаватель высшей категории Тамбовского
техникума железнодорожного транспорта
филиала РГУПС



М.В. Астраханцева



Рецензия

на рабочую программу по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика»
разработанную преподавателем Тамбовского железнодорожного техникума
Круговой С.А.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы и в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Данная программа содержит требования к подготовке студентов, рекомендации по организации образовательного процесса, краткое описание назначения дисциплины, отражена роль теории вероятностей и математической логики в подготовке специалистов, приводится обоснование структуры дисциплины.

В программе четко определены разделы, темы и содержание учебного материала, а также знания, умения и навыки, которыми должны овладевать студенты.

Отражена организация итогового контроля. Показано распределение часов по разделам и темам дисциплины.

В программе заложены требования к базовому уровню практического овладения навыками по данному предмету. Программа задает тот минимальный уровень обучения, который должен быть достигнут каждым студентом по окончании учебного заведения.

Освоение материала программы, гарантирует подготовку к практической деятельности по специальности и освоение общих и профессиональных компетенций.

Рецензент: О.В.Хлебникова - преподаватель ТОГА ПОУ
«Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С.
Солнцева»

