

**Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Ростовской области
«Миллеровский казачий кадетский профессиональный техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД. 14 ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

по профессии:

23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

2026 г.

Одобрена и рекомендована с
целью практического применения
методической комиссией
общеобразовательных и
социально-гуманитарных дисциплин

Протокол № 1 от «31» августа 2026 г.

Председатель комиссии  Горошко О.А.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины **«Вероятность и статистика»** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. № 413 (с внесенными изменениями (Приказ от 12 августа 2022 года № 732), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины **«Вероятность и статистика»**, одобренной педагогическим советом ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г.), утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.), с учетом ФГОС среднего профессионального образования по профессии **23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин** (утв. Приказом Просвещения РФ от 26.08.2022 № 774 и внесенных изменений (Приказ № 464 Минпросвещения РФ от 03.07.2024 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»)).

Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Миллеровский казачий кадетский профессиональный техникум»

Разработчик: Ткаченко Вера Ивановна преподаватель первой квалификационной категории государственного бюджетного образовательного учреждения Ростовской области «Миллеровский казачий кадетский профессиональный техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	8
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	12
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Вероятность и статистика» входит в общепрофессиональный цикл, формирующий базовый уровень знаний для освоения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель учебной дисциплины освоить следующие общие компетенции и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-05, ОК 08, ОК 09, ПК 2.6	-вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; -использовать методы математической статистики . - Определять причины, приводящие к дефектам в сварных соединениях конструкции автомобилей и строительных машин при ремонте.	- основные понятия комбинаторики; - основы теории вероятностей; - основы математической статистики;

1.4.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **36 часов** часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лекции	18
практические занятия	16
Итоговая аттестация в форме: зачет	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Коды компетенций</i>
2	3	4	5	6
Раздел 1. Элементы комбинаторики.			6	ОК 1–ОК 4, ОК6, ОК7, ОК8. ПК 2.6
Тема 1.1	Основные понятия комбинаторики. Перестановки.	2		
Тема 1.2	Размещения.	2		
Тема 1.3	Сочетания	2		
Тема 1.4	Примеры решения задач.	2		
	Практическое занятие: Комбинаторные задачи.	2	6	
Раздел 2. Основы теории вероятностей.			8	ОК 1–ОК 8, ПК 2.6,
Тема 2.1	Основные понятия и определения теории	2		
Тема 2.2	Теорема сложения вероятностей.	2		
Тема 2.3	Условная вероятность. Теорема умножения	2		
Тема 2.4	Формула полной вероятности.	2		
Тема 2.5	Формула Бернулли. Закон распределения случайной	2		
Тема 2.6	Биномиальное распределение.	2		
Тема 2.7	Математическое ожидание и дисперсия случайной	2		
	Практическое занятие: Решение задач на классическое определение вероятности, теорему сложения вероятностей, теорему умножения вероятностей, закон распределения случайной величины, математическое ожидание и дисперсию	2	6	ОК 1–ОК 8, ПК 2.6,

	случайной величины.			
Раздел 3.	Элементы математической статистики.		4	ОК 1–ОК 8, ПК 2.6,
Тема 3.1	Основные понятия и задачи.	2		
Тема 3.2	Статистическое распределение выборки.	2		
	Практическое занятие: Составление распределения относительных частот.	2	4	
	зачет	2	2	
	Всего:		36	

3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

Технологии обучения выбираются таким образом, чтобы учитывать индивидуальные коммуникационные и учебные способности обучающихся и способствовать их социальной и профессиональной адаптации. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

В качестве образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы и дающих наиболее эффективные результаты освоения данной дисциплины, применяются:

- Лекционно-семинарская система - дает возможность сконцентрировать материал в блоки и преподносить его как единое целое, а контроль проводить по предварительной подготовке обучающихся.
- Информационно-коммуникационные технологии - дают возможность преподавателю визуализировать процесс усвоения учебного материала обучающимися, используя интеграцию в одном программном продукте разнообразных видов информации; предоставляют удобные возможности работы с материалом за счет нелинейной организации контента (выделения ключевых объектов и организации перекрестных ссылок между ними).
- Технология обучения в малых группах - предполагает организацию групп обучающихся, работающих совместно над решением какой-либо проблемы, служит прекрасной подготовкой к проектной деятельности обучающихся.
- Игровая технология - способствует развитию познавательных интересов, активизации деятельности учащихся, установлению коммуникативных связей.
- Технология проблемного обучения. Особенность проблемных методов состоит в том, что методы основаны на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности обучающихся, состоящих в поиске и решении сложных вопросов, требующих актуализации знаний, анализа.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе:

Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Разработанные учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию формы проведения занятий
Лекция	Круглый стол, проблемная лекция	Тематические презентации, электронные образовательные ресурсы, опорные конспекты лекций
Практические занятия, семинары	Творческие задания; работа в малых группах	Презентации, контекстные кейсы в электронном виде, практические задания, метод кейсов, деловая игра

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование кабинета математики:

- посадочные места студентов;
 - рабочее место преподавателя;
 - рабочая доска;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач, карточки-задания, методические рекомендации по оценке качества подготовки обучающихся);
- наглядные пособия (схемы, таблицы, модели геометрических тел);

1. 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники (ОИ):

Таблица 2б

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
1	Математика: учебник для ссузов.	Богомолов Н.В.	М: Дрофа, 2022
2	Сборник задач по математике: учебное пособие для ссузов	Стойлова Л.П.	М.: ИЦ «Академия», 2022

Дополнительные источники (ДИ):

Таблица 2в

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
1	Сборник задач по высшей математике	Григорьев В.П.	М.: ИЦ «Академия» 2023
2	Сборник задач по математике: учебное пособие для ссузов	Богомолов Н.В.	М: Дрофа, 2023-204с.;

Интернет ресурсы

1	http://www.mathnet.ru/
2	http://www.benran.ru/
3	http://www.kvant.info

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности оценка ответов в ходе эвристической беседы, тестирование, подготовка презентаций
Элементы комбинаторики Основы теории вероятностей Элементы математической статистики	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	демонстрация умения выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений в индивидуальных заданиях демонстрация умения решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,	демонстрация умения применять методы дифференциального и интегрального

	необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	исчисления при решении задач демонстрация умения решать дифференциальные уравнения демонстрация умения пользоваться понятиями теории комплексных чисел при выполнении индивидуальных заданий
--	--	---