



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД. 14 ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

по профессии:

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))**

2024 г.

Одобрена и рекомендована с
целью практического применения
методической комиссией
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1 от 02 сентября 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по ОД
/Гончарова Е.Е.
2 сентября 2024г.



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 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 ноября 2023 г. № 863

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 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 преподнести 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
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,	демонстрация умения решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости демонстрация умения применять методы дифференциального и интегрального

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