

**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

2024 г.

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

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



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 дисциплин | 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 1.1 | <p>-вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;</p> <p>-использовать методы математической статистики .</p> <p>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>-ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.</p> | <p>- основные понятия комбинаторики;</p> <p>- основы теории вероятностей;</p> <p>- основы математической статистики;</p> |

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 1.1 |
| 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 1.1, |
| 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 1.1, |

| | | | | |
|--|--|---------------|-----------|-------------------------------|
| | случайной величины. | | | |
| | | | | |
| Раздел 3. Элементы математической статистики. | | | 4 | ОК 1–ОК 8, ПК 1.1, |
| 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 |

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| <i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> | «Отлично» - теоретическое содержание курса | устный опрос, тестирование, |
| Элементы комбинаторики Основы теории вероятностей Элементы математической статистики | освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. | выполнение индивидуальных заданий различной сложности оценка ответов в ходе эвристической беседы, тестирование, подготовка презентаций |
| <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> | «Хорошо» - теоретическое содержание курса | |
| -умение вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; -умение использовать методы математической статистики. | освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного | 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 демонстрация умения применять методы дифференциального и |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>характера, 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>-</p> <p>теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | <p>интегрального 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> |
|--|---|---|

| ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ (дескрипторы) | Код ЛР |
|---|---------------|
| Портрет выпускника СПО | |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | ЛР 1 |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. | ЛР 2 |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | ЛР 3 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к | ЛР 4 |

| | |
|---|-------|
| формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. | ЛР 5 |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. | ЛР 6 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 7 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. | ЛР 8 |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. | ЛР 9 |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | ЛР 10 |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. | ЛР 11 |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. | ЛР 12 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности | |
| Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации | ЛР13 |
| Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм | ЛР14 |
| 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 | ЛР15 |

