



МИНТРАНС РОССИИ

РОСМОРРЕЧФЛОТ

Воронежский филиал

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»
(Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»)

Ленинский пр., д. 174 л, Воронеж, 394033

Тел.: (473) 227-96-36. Факс: (473) 227-96-06. E-mail: vrngumrf@mail.ru http: <http://vfgumrf.ru>
ОГРН 1037811048989, ОКПО 49748342, ИНН 7805029012, КПП 366143001

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

о проведении

Воронежского областного интеллектуального конкурса «Шаг в науку»

01.03.2026 в 11:00 в Воронежском филиале ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова» пройдет Воронежский областной интеллектуальный конкурс «Шаг в науку» (далее - конкурс), приуроченный к 150-летию со дня образования ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова.

Цель мероприятия - выявление и поддержка талантливых школьников и обучающихся СПО, повышение интереса к науке, расширение кругозора.

Условия участия: к участию приглашаются учащиеся 8-11 классов, а также обучающиеся СПО г. Воронежа и Воронежской области.

Для участия в конкурсе Вам необходимо:

1. Подготовить решение одного из представленных кейс-заданий по выбранному направлению: информатика, экономика и право (приложение 1).

2. Отправить заявку и презентацию для прохождения заочного этапа до 24.02.2025 года на адрес оргкомитета nauch_r@vrn.gumrf.ru (приложение 2).

3. Защита работы состоится в очном формате 01.03.2026. Начало регистрации 10:30 по адресу г. Воронеж, Ленинский проспект 174Л (2 этаж). В 11:00 начало мероприятия по секциям.

Регламент: 5-7 минут доклад с презентацией, 2-3 минуты вопросы.

4. По результатам конкурса все участники получат сертификаты, а занявшие призовые места, в рамках каждого кейса, будут отмечены дипломами и сувенирами.

КЕЙС-ЗАДАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Кейс № 1.1 Чат-бот гид-морской помощник

Описание: Ваш клиент — туристическая компания, организующая круизы по морскому побережью. Им нужен дружелюбный виртуальный ассистент, который сможет отвечать на частные вопросы туристов.

Технические требования:

Чат-бот должен поддерживать диалог на русском языке.

Ответы на вопросы: расписание экскурсий, погода, меню ресторанов, советы по дайвингу.

Интеграция с внешним сервисом погоды (API).

Поддержка режима чата с кнопочным интерфейсом.

Инструменты: Python (Telegram Bot API, Flask, ChatterBot), ChatGPT (OpenAI API), SQLite.

Кейс № 1.2 Шифрование морзянкой

Описание: Исторический криптографический опыт для юных исследователей! Представьте, что вам нужно отправить тайное сообщение друзьям, находящимся на борту другого корабля. Сообщение зашифровано кодом Морзе.

Задача:

Создать программу, которая позволяет вводить обычные символы и переводит их в код Морзе.

Программа должна предусматривать обратное преобразование (декодирование).

Дополнительно можно добавить проверку целостности сообщения (контрольная сумма).

Инструменты: Python, JavaScript, HTML/CSS, Visual Studio Code.

Кейс № 1.3 База данных морского кафе

Описание: Владельцам кафе на берегу моря нужна простая база данных для учета заказов и запасов еды.

Задача:

Спроектируйте простую базу данных с таблицами: блюда, заказы, клиенты.

Заполните базу начальным набором данных (примерно 10 блюд, 5 клиентов, 10 заказов).

Напишите пару запросов для получения списка заказов конкретного клиента и оставшегося количества еды.

Дополнительное задание: автоматизируйте отправку уведомления владельцу кафе, если запасы еды заканчиваются.

КЕЙС-ЗАДАНИЕ ПО ЭКОНОМИКЕ

Кейс № 2.1 Формирование семейного бюджета

Изучите понятие бюджет, выявите особенности формирования семейного бюджета, установите статьи доходов и расходов семейного бюджета. Разработайте бюджет своей семьи на 2026 год с подробным описанием и расчётом статей доходов и расходов.

Подготовьте описание и расчётуную часть объемом 3-10 страниц машинописного текста в формате документа Word (текст: шрифт 14 TimesNewRoman, межстрочный интервал – 1,5; таблицы: шрифт 12 TimesNewRoman, межстрочный интервал – 1,0).

Кейс № 2.2 Экономика города мечты

Представьте себе небольшой город под названием Экополис, расположенный на берегу живописного озера Байкал. Этот город славится своей уникальной экосистемой и привлекает туристов со всей России и зарубежья благодаря чистым пляжам, рыбаке и пешему туризму. Тем не менее экономика города сталкивается с рядом проблем, решение которых должно обеспечить устойчивое развитие региона и улучшение качества жизни местных жителей.

Задача учащихся: Анализ экономических показателей. Вы получили данные о структуре доходов населения Экополиса за последний год. Проанализируйте таблицу и определите, какой вид занятости приносит наибольший доход жителям города.

Вид занятости	Средний годовой доход
Туризм	350 тыс. руб.
Рыбоводство	200 тыс. руб.
Лесозаготовка	250 тыс. руб.
Строительство жилья	300 тыс. руб.
Работа в администрации	280 тыс. руб.

Какие меры можно предпринять, чтобы повысить доходы населения? Обоснуйте своё предложение.

Кейс № 2.3 Компания семейного фермерства «Аннинские яблоки»

Семья Павловых занимается семейным бизнесом по выращиванию яблок в селе близ пгт. Анна. Они производят около 10 тонн фруктов ежегодно и продают их на местном рынке. Из-за удаленности села логистика доставки в крупные торговые сети обходится дорого, что ограничивает масштабы сбыта продукции. Однако семья получила грант на сумму 500 тыс. рублей от регионального правительства на расширение своего дела. Эти деньги можно вложить либо в увеличение объемов производства, закупив дополнительное оборудование, либо в создание собственной торговой точки в ближайшем крупном городе Воронеж, либо инвестировать в разработку бренда и продвижение продукции. Также семейство задумывается о создании яблочного сока собственного производства, но пока не уверены, насколько выгодна эта идея экономически.

Ваши задачи:

1. Проведите расчет эффективности вложений капитала на увеличение объема производства яблок. Рассчитайте потенциальную прибыль, сравнив с затратами на приобретение нового оборудования и стоимость расширения посевных площадей.
2. Расчет рентабельности идеи запуска производства яблочного сока. Учтите расходы на оборудование, сырье, упаковку и рекламу. Оцените перспективы продаж готового напитка на внутреннем рынке и возможность экспорта.
3. Проведите SWOT-анализ текущего положения фирмы и перспектив её развития с учётом каждой из предложенных стратегических альтернатив.
4. Основываясь на полученных данных, выберите оптимальное направление дальнейшего развития бизнеса семьи Павловых и составьте пошаговую программу действий.

КЕЙС ЗАДАНИЕ ПО ПРАВУ

Кейс 3.1. Управление мопедом несовершеннолетним

Описание ситуации: Андрей, ученик девятого класса, купил себе мопед мощностью двигателем менее 50 куб. см. По закону он должен иметь водительское удостоверение категории М. Андрей пока учится в школе и планирует ездить самостоятельно.

Задача: Установить правомерность управления данным видом транспорта подростком и выяснить последствия нарушения.

Вопросы и шаги исследования:

Узнать минимальный возраст, начиная с которого разрешено управлять мопедом или скутером.

Проверить, требуется ли получение удостоверения для вождения маломощных мотороллеров и мотоциклов.

Назвать виды наказаний, предусмотренных законом, если подросток управляет транспортным средством без соответствующего документа.

Определить полномочия инспекторов ГИБДД при проверке подростков за рулём мопедов.

Расписать последовательность действий родителя, чьё транспортное средство использовалось ребёнком незаконно.

Кейс 3.2. Безбилетный подросток в автобусе

Описание ситуации: Максим, двенадцатилетний мальчик, едет на городском автобусе без оплаты. Водитель обнаружил это и вызвал кондуктора. Кондуктор составила акт о нарушении и направила информацию в соответствующие структуры.

Задача: Определить правовую квалификацию действий Максима и возможные последствия для него и его семьи.

Вопросы и шаги исследования:

Найти норму закона, устанавливающую обязанность оплачивать проезд несовершеннолетних.

Узнать, существуют ли специальные льготы или скидки для младших возрастных групп.

Оценить, какую ответственность несут родители или сопровождающие лица в случае нарушения.

Посчитайте возможные суммы штрафов или других мер наказания для семьи мальчика. Составьте инструкцию по правильному поведению ребенка в аналогичной ситуации.

Кейс 3.3. Пираты и захват судна с детьми на борту

Описание ситуации: Путешествуя на туристическом судне, группу туристов, среди которых много несовершеннолетних, захватили пираты. Несмотря на героические усилия экипажа, корабль взят под контроль злоумышленниками. Туристам предлагают выкуп за освобождение детей. Родителям приходится решать непростую проблему: согласиться на требование преступников или обратиться в государственные структуры.

Задача: Определить юридические основания и меры защиты жертв нападения пиратов, с учетом присутствия несовершеннолетних.

Шаг исследования:

Установите международные правовые нормы, регулирующие борьбу с пиратством и защиту мирных граждан.

Рассмотрим порядок согласования освобождения заложников, имея дело с угрозой похищения детей.

Изучить возможность уголовного преследования пиратов и работодателей последних.

Предложите наиболее разумную стратегию переговоров с похитителями и правовые меры для возвращения захваченных детей домой.

ЗАЯВКА

Участника Воронежского областного интеллектуального конкурса «Шаг в науку».

ФИО участника (полностью)	
Населенный пункт	
Название образовательной организации, адрес (полностью)	
ФИО директора школы/СПО	
Класс/Курс	
ФИО учителя (полностью)	
Телефон участника /научный руководитель	
e-mail участника / научный руководитель	
Направление (<i>информатика, экономика, право</i>)	
Номер кейс-задания	

Заявку и презентацию просим направить в электронном виде на адрес nauch_r@vrt.gumrf.ru не позднее 24 февраля 2026 г. В названии файлов укажите Фамилию и наименование документа (например Петров_Заявка, Петров_Презентация).