ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЯЛТИНСКАЯ ШКОЛА №2 МАНГУШСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА» ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

PACCMOTPEHO

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ШМО

зам. директора по УВР

Директор ГБОУ «Ялтинская школа № 2 Мангушского м.о.»

Протокол от «31» июля 2024 г. №1

Филиппова Е.А.

Лине В.В. Примаченко

есая—Л.И. Мацука

Руководитель ШМО

«31» июля 2024 г.

Приказ № 19-ОД

от «31» июля 2024 г.

М.П.

COL PHR TITT

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика»

(часть, формируемая участниками образовательных отношений)

начального общего образования

для обучающихся 1 класса

Рабочую программу составил:

учитель Яворский А.Г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Нормативная база

Федеральный закон от 24 сентября 2022 года № 371-ФЗ О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»

Федеральный закон от 04.08.2023 №479-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации"

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19 марта 2024 года № 171 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101)

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74223)

2. Обоснование выбора УМК

Учебно-методический комплект (УМК) «Информатика» (авторы: Т.А. Рудченко, А.Л. Семёнов) предназначен для 1 класса общеобразовательных учреждений. Линия создается в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования, а также требованиями к результатам освоения основной образовательной программы с учётом возрастных и психологических особенностей среднего школьного возраста.

Особенности УМК: изложение линии последовательное теории эффективной привлечением большого числа способствующее примеров, организации учебного процесса, обеспечение усвоения основных теоретических знаний и формирования необходимых умений и навыков с помощью системы упражнений, выделение заданий обязательного уровня в каждом пособии, входящем курса положены В УМК. В основу структуры такие принципы, содержательно-методических сбалансированное развитие взаимопроникновение и взаимодействие. Благодаря этому, создаются условия для глубокого усвоения учащимися теории и овладения математическим аппаратом.

3 Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

Цели изучения учебного предмета «Информатика»

Основной целью изучения предмета «Информатика» в начальной школе является формирование у обучающихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты, которой входят в структуру УУД. Это и задаёт основные ценностные ориентиры содержания данного курса.

Цель программы:

– создание оптимальных условий для продуктивного взаимодействия детей с компьютером, для формирования устойчивого интереса к компьютеру, как помощнику в учебной и во внеучебной деятельности;

- стимулирование развития духовно-нравственной личности с активной жизненной позицией и творческим потенциалом, способной к самосовершенствованию и гармоничному взаимодействию с другими людьми;
 - формирование навыков исследовательской деятельности;
 - создание условий для нравственного развития личности;
 - содействие процессам самопознания и саморазвития личности;
 - -развитие специальных и творческих способностей у обучающихся.

4. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для ориентированы формирования качеств личности, то есть на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

В основу программы положен приоритет интеллектуального развития младших школьников перед другими задачами обучения. Программа ориентирована на формирование понятий информации и информационного процесса, представлений об информационной картине мира, о значении информации, информационных технологий в обществе, знакомство с функциональной структурой компьютера и его основными устройствами, основными практическими приемами работы в среде Windows, со стандартными приложениями Windows для вычислений, редактирования текста, создания графических изображений.

5. Общая характеристика организации учебного процесса

Общая характеристика учебного предмета «Информатика»

Изучение учебного предмета «Информатика» в начальной школе является неотъемлемой частью современного общего образования и направлено на формирование у подрастающего поколения нового целостного миропонимания и информационного мировоззрения, понимания компьютера как современного средства обработки информации.

Существуют разные мнения по поводу возраста, с которого следует начинать обучение детей работе на компьютере. Современные исследования медиков, психологов, педагогов показывают, что при выполнении гигиенических и эргономических требований работа с компьютером отрицательного воздействия на здоровье детей младшего школьного возраста не оказывает. Если при этом, не перегружая детей, давать им простор для реализации их идей в быстрой и компактной форме, у них активнее развивается умение ориентироваться на плоскости, тренируются внимание и память, развиваются воображение и творческие способности. Особо следует подчеркнуть актуальность своевременного изучения логически сложных тем на доступном уровне пропедевтическом курсе «Информатика» начиная с 1 класса для соблюдения непрерывного изучения курса начальной школы.

«Информатика» для 1-4 классов— это методически проработанный пропедевтический развивающий курс, опирающийся на принципы системности, гуманизации, междисциплинарной интеграции, дифференциации, дополнительной мотивации через игру.

Каждое занятие направлено на развитие мыслительной деятельности детей, памяти, внимания, речи, совершенствование моторных навыков. Умело, подобранные задания учитывают возможности детей младшего школьного возраста, создают позитивную психологическую атмосферу сотрудничества педагога и воспитанников, закрепляют чувство достигнутого успеха и положительные эмоции, с ним связанные.

Компьютерные занятия не изолируются от основного педагогического процесса. Они сочетаются с традиционными средствами воспитания и обучения, повышая качество обучения и воспитания, являются логическим дополнением к программам основного образования. Новизна данной программы заключена в том, что преподавание, в отличие от имеющихся программ, носит «машинный» характер: дети получают не просто теоретические знания, но и овладевают практическими навыками работы на компьютере.

6. Количество часов на которые рассчитана Рабочая программа На изучение информатики во 2 классе отводится 34 часа (1 час в неделю).

Предлагаемая программа рекомендуется для реализации курса информатики в 1-4 классах при выделении часов на изучение учебного предмета «Информатика» за счет часов части, формируемой участниками образовательных отношений.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

1 класс

Правила поведения и техника безопасности в компьютерном классе. Вводный раздел. Компьютерная грамотность

Что умеет делать компьютер? Демонстрация возможностей персональных компьютеров. Из чего состоит компьютер? Развитие внимания. Понятия: вверх, вниз, вправо, влево. Курсор. Понятие и назначение курсора. Управление мышью. Клавиатура. Упражнения из серии «Ловкие ручки».

Формальное описание предметов

Выделение существенных признаков предмета. Выделение существенных признаков группы предметов: общее и особенное. Поиск «лишнего» предмета в группе предметов. Выявление закономерностей в расположении предметов. Понятие множества. Вложенность и пересечение множеств.

Введение в логику

Упражнения на развитие внимания. Решение логических задач. Логика и конструирование. Симметрия. Пропедевтика отрицания. Закономерность в ряду предметов или чисел. Выявление причинно-следственных связей.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики в начальной школе направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы начального общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретение первоначального опыта деятельности на их основе, в том числе в части:

Гражданско-патриотического воспитания:

- становление ценностного отношения к своей Родине;
- осознание своей этнокультурной и гражданской идентичности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
 - уважение к своему и другим народам;
- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

Духовно-нравственного воспитания:

- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

Эстетического воспитания:

- уважительное отношение и интерес к художественной культуре,
- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
 - стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);
 - бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

Трудового воспитания:

– осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

Экологического воспитания:

- бережное отношение к природе;
- неприятие действий, приносящих ей вред.

Ценности научного познания:

- первоначальные представления о научной картине мира;
- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения программы начального общего образования должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

- 1) базовые логические действия:
- сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
 - объединять части объекта (объекты) по определенному признаку;
- определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;
- находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;
- выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;
- устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;
 - 2) базовые исследовательские действия:
- определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;
- с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;
- сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);
- проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть - целое, причина - следствие);
- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);
- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;
 - 3) работа с информацией:
 - выбирать источник получения информации;
- согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
- распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа ее проверки;
- соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
- анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей;
 - самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
 - признавать возможность существования разных точек зрения;
 - корректно и аргументированно высказывать свое мнение;
 - строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);

- готовить небольшие публичные выступления;
- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;
 - 2) совместная деятельность:
- формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
 - проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
 - ответственно выполнять свою часть работы;
 - оценивать свой вклад в общий результат;
 - выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
- выстраивать последовательность выбранных действий;

2) самоконтроль:

- устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;
- корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

Предметные результаты

В результате изучения учебного предмета «Информатика» обучающиеся должны знать:

- роль информации в деятельности человека;
- источники информации (книги, пресса, радио и телевидение, Интернет, устные сообщения);
- виды информации (текстовая, числовая, графическая, звуковая), свойства информации;
- овладеть правилами поведения в компьютерном классе и элементарными действиями с компьютером (включение, выключение, сохранение информации на диске, вывод информации на печать);
 - понимать роль компьютера в жизни и деятельности человека;
- познакомиться с названиями составных частей компьютера (монитор, клавиатура, мышь, системный блок и пр.);
- познакомиться с основными аппаратными средствами создания и обработки графических и текстовых информационных объектов (мышь, клавиатура, монитор, принтер) и с назначением каждого из них;
- научиться представлять информацию на экране компьютера с мощью клавиатуры и мыши: печатать простой текст в текстовом редакторе, изображать простые геометрические фигуры в цвете с помощью графического редактора;
 - узнать правила работы текстового редактора и освоить его возможности;
- узнать правила работы графического редактора и освоить его возможности (освоить технологию обработки графических объектов);
- типы информации, воспринимаемой человеком с помощью органов чувств (зрительная, звуковая, обонятельная, вкусовая и тактильная);
- способы работы с информацией, заключающиеся в передаче, поиске, обработке, хранении;
 - понятия алгоритма, исполнителя;

- назначение основных устройств компьютера (устройства ввода/вывода, хранения, передачи и обработки информации);
- этические правила и нормы, применяемые при работе с информацией, и правила безопасного поведения при работе с компьютерами.

Обучающиеся должны уметь:

- ориентироваться в пространственных отношениях предметов;
- выделять признак, по которому произведена классификация предметов;
 находить закономерность в ряду предметов или чисел и продолжать этот ряд с учетом выявленной закономерности;
- выявлять причинно-следственные связи и решать задачи, связанные с анализом исходных данных;
 - решать логические задачи;
- решать задачи, связанные с построением симметричных изображений несложных геометрических фигур;
- осуществлять поиск информации в словарях, справочниках, энциклопедиях, каталогах; использовать ссылки, научиться понимать «Справку» в различном ПО;
- организовать одну и ту же информацию различными способами: в виде текста, рисунка, схемы, таблицы в пределах изученного материала;
- выделять истинные и ложные высказывания, делать выводы из пары посылок; выделять элементарные и сложные высказывания, строить простейшие логические выражения с использованием связок "и", "или", "не", "найдется", "для всех";
 - исполнять и составлять несложные алгоритмы для изученных исполнителей;
 - вводить текст, используя клавиатуру компьютера.
 - использовать информацию для построения умозаключений;
- понимать и создавать самостоятельно точные и понятные инструкции при решении учебных задач и в повседневной жизни;
- работать с наглядно представленными на экране информационными объектами, применяя мышь и клавиатуру;
 - уверенно вводить текст с помощью клавиатуры;
- создавать и преобразовывать информацию, представленную в виде текста и таблиц;
 - производить поиск по заданному условию;
 - готовить к защите и защищать небольшие проекты по заданной теме.

Обучающиеся должны уметь использовать приобретенные знания и умения в учебной деятельности и повседневной жизни:

- готовить сообщения с использованием различных источников информации: книг, прессы, радио, телевидения, устных сообщений и др.;
- применять точную и понятную инструкцию при решении учебных задач и в повседневной жизни;
- придерживаться этических правил и норм, применяемых при работе с информацией, применять правила безопасного поведения при работе с компьютерами.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ НА ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

1 КЛАСС

Название раздела	Колич	
	ество часов	
Правила поведения и техника безопасности в компьютерном	10	
классе. Вводный раздел. Компьютерная грамотность		
Формальное описание предметов	9	
Введение в логику		
Повторение		
Резерв часа	1	
Всего:	33	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ИНФОРМАТИКИ

1 класс

(1 час в неделю, всего – 33 часа, 1 час – резервное время)

Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Учебное содержание	Учебные достижения обучающихся
Тема 1. Правила поведения и техника безопасности в компьютерном классе. Вводный раздел. Компьютерная грамотность (10 часов)	Что умеет делать компьютер? Демонстрация возможностей персональных компьютеров. Из чего состоит компьютер? Развитие внимания. Понятия: вверх, вниз, вправо, влево. Курсор. Понятие и назначение курсора. Управление мышью. Клавиатура. Упражнения из серии «Ловкие ручки»	Обучающиеся должны знать: —правила поведения в компьютерном классе; —основные сферы применения компьютера; —ориентироваться на клетчатом поле в направлениях «вверх», «вниз», «влево», «вправо»; —уметь точно выполнять действия под диктовку учителя.
Тема 2. Формальное описание предметов (9 часов)	Выделение существенных признаков предмета. Выделение существенных признаков группы предметов: общее и особенное. Поиск «лишнего» предмета в группе предметов. Выявление закономерностей в расположении предметов. Понятие множества. Вложенность и пересечение множеств	Обучающиеся должны знать: —иметь понятие о множестве; —понятие существенного признака предмета. Обучающиеся должны уметь: —уметь приводить примеры множеств предметов и располагать их в порядке расширения или в порядке сужения объема понятий; —уметь находить общий признак для группы предметов; —уметь выделять существенный признак предмета и группы предметов; —уметь выявлять закономерности в расположении предметов и продолжать последовательности с учетом

Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Учебное содержание	Учебные достижения обучающихся			
Тема 3.	Упражнения на развитие внимания. Решение	выявленных закономерностей; —уметь предлагать несколько вариантов "лишнего предмета" в группе однородных предметов; —уметь конструировать фигуру из ее частей по представлению; —разделять фигуру на заданные части по представлению. Обучающиеся должны знать:			
Введение в логику (12 часов)	логических задач. Логика и конструирование. Симметрия. Пропедевтика отрицания. Закономерность в ряду предметов или чисел. Выявление причинно-следственных связей	 -значение клавиш «Enter», «Васкsрасе», «Пробел»; -иметь представление о различных формах курсора. Обучающиеся должны уметь: -проводить анализ при решении логических задач; -использовать повороты при решении логических задач и при работе с прикладными программами; -управлять объектами на экране монитора. 			
Тема 4. Повторение (1 час)	Выполнение диагностических работ творческого характера	Обучающиеся должны знать: - основные сферы применения компьютера; - проводить анализ при решении логических задач; - иметь понятие о множестве. Обучающиеся должны уметь: - уметь точно выполнять действия под диктовку учителя; - уметь находить общий признак для группы предметов; - управлять объектами на экране монитора.			
Резерв часа (1 час)					

СПОСОБЫ ДОСТИЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Учащиеся оцениваются вербально.

Комплексная система оценивания позволяет:

- сравнивать собственные прошлые достижения с настоящими;
- быть мотивирующим инструментом в поддержке учебной деятельности;
- способствовать самооценке;
- развивать самопознание и самосовершенствование личности.
- Виды деятельности обучающихся 1-4 классов на уроках информатики
- о Устная деятельность:
- о Письменная деятельность:
- Комплексная система оценивания учебных достижений (знания, умения, навыки)
- о Оценка устной деятельности.
- о Оценка письменной деятельности
- устные ответы;
- тесты.

Устные ответы:

В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

«Отлично»

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
 - правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
 - показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
 - отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя.

«Хорошо»

Если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «отлично», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущена ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Информатика: 1-й класс; 1-е издание, Т.А. Рудченко, А.Л. Семёнов, Издательство «Перспектива»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

• Поурочные разработки по информатике 1 класс

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- http://school-collection.edu.ru/ Единая коллекция ЦОР, разработанная по поручению Министерства образования и науки РФ в рамках проекта «Информатизация системы образования», содержит не только учебные тексты, но и различные объекты мультимедиа
- https://resh.edu.ru/ Российская электронная школа. Образовательный портал, содержащий уроки-презентации по всем общеобразовательным предметам.
 - https://olimpiada.ru/activity/73/tasks Всероссийская олимпиада по информатике
 - https://vserosolimp.edsoo.ru/informatic Всеросийская олимпиада школьников по информатике

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА» «ЯЛТИНСКАЯ ШКОЛА №2 МАНГУШСКОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ 14 (resupragues) 41 лист в

Мангушского м.о.» Директор ГБОУ «Ялтинская школа №2 м.о.» Л. И. Мацука МАТИ (подпись)