ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЖД ЛИЦЕЙ № 14»

Принято на заседании
педагогического совета
30 августа 2024 г.
Протокол № 1

Утверждено
приказом директора «РЖД лицея № 14»
от 30 августа 2024 г. № 94-ОД

Дополнительная общеразвивающая программа «Трудные задачи по математике» для обучающихся 4 класса

Срок реализации программы: 1 год

Передан через Диадок 31.01.2025 08:23 GMT+03:00
ccfe635a-3cb4-4d28-a8d6-d77e68612640

Программа содержит:

- Титульный лист (название программы)
- Пояснительная записка
- Организационно-педагогические условия реализации
- Учебный план
- Содержание изучаемого курса программы
- Календарный учебный график
- Система и критерии оценок (оценочные материалы)
- Кадровое обеспечение программы
- Методическое обеспечение
- Учебно-тематический план
- Приложение (методические материалы)

Раздел 2. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Трудные задачи по математике» естественнонаучной направленности на 2023-2024 учебный год предназначена для обучающихся 4 классов и направлена на развитие творческих способностей обучающихся, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, общекультурном совершенствовании.

Дополнительная общеразвивающая программа содержит организационно-педагогические условия реализации программы, учебный план, содержание изучаемого курса программы, календарный учебный график, оценочные материалы, кадровое обеспечение программы, методическое обеспечение, условия реализации программы.

Обучение по дополнительной общеразвивающей программе осуществляется на основе учебного плана, разрабатываемого РЖД лицеем № 14 в соответствии с примерным учебным планом, календарным учебным графиком и регламентируется расписанием занятий, утвержденным приказом директора.

Календарный учебный график отражает сроки начала и окончания обучения. В расписании учебных занятий отражается продолжительность учебного занятия, время начала и окончания уроков.

По итогам освоения дополнительной общеразвивающей программы проводится промежуточная аттестация в письменной (тестовой) форме во время учебных занятий.

Дополнительная общеразвивающая программа рассчитана на двухмесячный срок реализации, форма обучения – очная, групповая.

Обучение проводится с 06 февраля 2024 года по 30 марта 2024 года в помещении РЖД лицея № 14 из расчета 8 учебных недель.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

Передан через Диадок 31.01.2025 08:23 GMT+03:00
ccfe635a-3cb4-4d28-a8d6-d77e68612640
Страница 2 из 12

Количество учебных недель	8
Количество часов в неделю	1
Количество часов в год	8

Структура дополнительной общеразвивающей программы разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р.);
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в РФ в период до 2025 года»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”;
- Федеральный проект «Успех каждого ребёнка», утверждён протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018г. №3;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации, Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» *(рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).*
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «О направлении информации». Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- Письмом службы по контролю и надзору в сфере образования Иркутской области от 14 апреля 2015 года № 75-37-0768/15 «О структуре и содержании дополнительных общеразвивающих программ»;
- Методическими рекомендациями по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность в Иркутской области – письмо Министерства образования Иркутской области от 08.11.2016 г. №02-55-11252116;

Локальными нормативно-правовыми актами.

- Уставом Частного общеобразовательного учреждения «РЖД лицей № 14»;

Передан через Диадок 31.01.2025 08:23 GMT+03:00
ccfe635a-3cb4-4d28-a8d6-d77e68612640
Страница 3 из 12

- Положением о дополнительной общеразвивающей программе Частного общеобразовательного учреждения «РЖД лицей № 14».

Образовательная деятельность по дополнительным общеразвивающим программам направлена на:

- обеспечение духовно-нравственного, гражданско-патриотического воспитания обучающихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии и физическом совершенствовании;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию свободного времени обучающихся;
- адаптацию обучающихся к жизни в обществе;
- профессиональную ориентацию обучающихся;
- выявление, развитие и поддержку обучающихся, проявивших выдающиеся способности;
- удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

Направленность дополнительной общеразвивающей программы - естественно-научная.
Уровень освоения программы - базовый.
Целью данной программы является обеспечение углубленного изучения русского языка и подготовка обучающихся к продолжению образования.
Задачи программы:

- создание условий для проектирования и реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся;
- активизация творческой, познавательной, интеллектуальной инициативы обучающихся;
- предоставление обучающемуся возможности саморазвития, самореализации и профессионального самоопределения.

Планируемые результаты обучения
обучающиеся должны знать/понимать:

- составление плана решения проблемы;
- алгоритм решения задач;
- необходимую информацию (анализ задачи, нахождение заданной информации)
- знаково-символическое моделирование (построение чертежей, схем, создание краткой записи к задаче, выведение и запись формул)
- как осознанно строить речевые высказывания в устной и письменном виде (объяснять алгоритм вычисления, процесс решения задачи, записывать пояснения к действиям);

Передан через Диадок 31.01.2025 08:23 GMT+03:00
ccfe635a-3cb4-4d28-a8d6-d77e68612640
Страница 4 из 12

- как выбрать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий (вычисление наиболее удобным способом, решение задачи несколькими вариантами);

Обучающиеся должны уметь:

- находить неизвестный компонент арифметического действия;;
- сравнивать и оценивать выполнение своей работы;
- учиться работать по предложенному учителем плану;
- учиться высказывать своё предположение на основе работы с материалом;
- составлять планы решения проблемы совместно с учителем;
- осознанно строить речевые высказывания в устной и письменном виде (объяснять алгоритм вычисления, процесс решения задачи, записывать пояснения к действиям);
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий (вычисление наиболее удобным способом, решение задачи несколькими вариантами);
- самостоятельно выполнять задания;
- осуществлять самоконтроль, оценивать себя, искать и исправлять свои ошибки;
- работать в группе.

Раздел 3. Организационно-педагогические условия реализации

Язык реализации программы: в соответствии со ст.14 Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» образовательная деятельность осуществляться на государственном языке РФ.

Адресат программы

Программа предназначена для обучающихся 4 классов.

Программа рассчитана на 2 учебных месяца.

Возраст детей, участвующих в реализации данной образовательной программы 10-11 лет.

Состав группы - постоянный.

Форма обучения-очная (возможна дистанционная в соответствии с эпидемиологической обстановкой).

Особенности организации образовательного процесса

Набор детей в объединение – свободный. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые и традиционные занятия.

Формы проведения занятий:

- урок усвоения знаний, умений, навыков;
- урок закрепления знаний, умений, навыков.

Режим занятий

1 час в неделю.

Передан через Диадок 31.01.2025 08:23 GMT+03:00
ccfe635a-3cb4-4d28-a8d6-d77e68612640
Страница 5 из 12

Условия реализации программы
Объем программы - общее количество учебных часов, необходимых для освоения программы (всего 8 часов).
Материально-технические условия

- Наличие учебного кабинета;
- Компьютер проектор;
- Принтер для распечатывания материала.

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий
Учебный план

№	Тема	Кол-во часов
1	Вводное занятие. Устный счет в пределах 100.	1
2	Арифметические выражения. Порядок действий. Решение задач	1
3	Единицы измерения.	1
4	Периметр, площадь, объем.	1
5	Таблицы: чтение, анализ, обобщение. Диаграммы.	1
6	Геометрические понятия.	1
7	Промежуточная аттестация в форме итогового теста	1
	ИТОГО:	**8 часов**

Содержание изучаемого курса программы

Раздел 1. Вводное занятие. Устный счет в пределах 100..
Устное сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пре-делах 100 (в том числе с нулем и числом 1).
Раздел 2. Арифметические выражения. Порядок действий. Решение задач.
Вычисление значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок).
Раздел 3. Единицы измерения.
Решение арифметическим способом (в 1–2 действия) учебных задач и задач, связанных с повседневной жизнью.
Раздел 4. Периметр, площадь, объем.
Вычисление периметра треугольника, прямоугольника и квадрата, площади прямоугольника и квадрата
Раздел 5. Таблицы: чтение, анализ, обобщение. Диаграммы.

Передан через Диадок 31.01.2025 08:23 GMT+03:00
ccfe635a-3cb4-4d28-a8d6-d77e68612640
Страница 6 из 12

Чтение несложных готовых таблиц / сравнение и обобщение информации, представленной в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм.

Раздел 6. Геометрические понятия.

Описание взаимного расположения предметов в пространстве и на плоскости

Раздел 7. Промежуточная аттестация в виде итогового теста.

Календарный учебный график

	Название учебной дисциплины	**Часов в неделю**	**Количество учебных часов по месяцам**		**Всего часов**
			февраль	**марта**	
1.	Трудные задачи по математике	1	4	4	8

Система и критерии оценок (оценочные материалы)

Вариант 1.

1. **Реши задачу:**

В магазине было 100 кг красных и жёлтых яблок. За день продали 12 кг желтых и 18 кг красных яблок. Сколько килограммов яблок осталось?

2. **Вычисли, записывая решение столбиком, и сделай проверку:**

54 + 38 = 62 – 39 =

3. **Вычисли:**

6 · 2 = 16 : 8 = 92 – 78 + 17 =

20 : 2 = 2 · 4 = 60 – (7 + 36) =

4. Сравни и поставь вместо звёздочки знак «<», «>» или «=»:

4 дес. * 4 ед. 5 дм * 9 см 90 – 43 * 82 – 20

5 ед. * 1 дес. 4 дм 7 см * 7 дм 4 см 67 + 20 * 50 + 34

5.Начерти прямоугольник со сторонами 6 и 2 см. Найди его периметр.

6 *. У Марины было 50 рублей. Папа дал ей 3 монеты. Всего у неё стало 70 рублей.

Передан через Диадок 31.01.2025 08:23 GMT+03:00
ccfe635a-3cb4-4d28-a8d6-d77e68612640
Страница 7 из 12

Какие монеты дал папа Марине?

Вариант 2.

1. **Реши задачу:**

В куске было 100 м ткани. На пошив блузок израсходовали 24 м, а платьев – 36 м. Сколько метров ткани осталось?

2. **Вычисли, записывая решение столбиком, и сделай проверку:**

47 + 29 = 83 – 27 =

3. **Вычисли:**

7 · 2 = 18 : 2 = 70 – 8 + 37 =

10 : 5 = 2 · 8 = 84 – (56 + 25) =

4. Сравни и поставь вместо звёздочки знак «<», «>» или «=»:

6 дес. * 6 ед. 8 см * 6 дм 60 – 38 * 54 - 30

5 ед. * 2 дес. 3 дм 4 см * 4 дм 3 см 48 + 50 * 60 + 39

5.Начерти квадрат со стороной 5 см. Найди его периметр.

6 *. Если каждый из трёх мальчиков возьмёт из вазы по 4 абрикоса, в вазе останется ещё один абрикос. Сколько абрикосов было в вазе?

Кадровое обеспечение программы

Для реализации программы предусмотрен один специалист - педагог с уровнем образования соответствующем требованиям «Профессионального стандарта»

Методическое обеспечение

Занятия по программе предполагают применение следующих технологий:

Технология проблемного обучения

Технология проблемного обучения предполагает организацию под руководством учителя самостоятельной поисковой деятельности учащихся по решению учебных проблем, в ходе которых у учащихся формируются новые знания, умения и навыки, развиваются способности, познавательная активность, любознательность, эрудиция, творческое мышление и другие личностно значимые качества.

Проблемная ситуация в обучении имеет обучающую ценность только тогда, когда предлагаемое ученику проблемное задание соответствует его интеллектуальным возможностям, способствует пробуждению у обучающихся желания выйти из этой ситуации, снять возникшее противоречие.

Здоровьесберегающие технологии.

При данной технологии необходимо соблюдение санитарно-гигиенических требований (свежий воздух, оптимальный тепловой режим, хорошая освещенность, чистота), правил техники безопасности; четкая организация учебного труда; включение в урок технологических приемов и методов, способствующих самопознанию, самооценке учащихся.

Передан через Диадок 31.01.2025 08:23 GMT+03:00
ccfe635a-3cb4-4d28-a8d6-d77e68612640
Страница 8 из 12

Урок необходимо строить с учетом работоспособности учащихся; также учитывать индивидуальный подход к учащимся с учетом личностных возможностей. Важен благоприятный психологический климат, ситуации успеха и эмоциональные разрядки. Учителю нужно формировать внешнюю и внутреннюю мотивацию деятельности учащихся. Для обучающихся 4х классов необходимо выделять время для проведения физкультминуток и динамических пауз на уроках.

Традиционные технологии (классно-урочная система)

Для этой технологии характерно наличие обучающихся приблизительно одного возраста и уровня подготовки составляют группу, которая сохраняет в основном постоянный состав на весь период обучения; основной единицей занятий является урок. Урок посвящен одному учебному предмету, теме, в силу чего обучающиеся группы работают над одним и тем же материалом. Работой обучающихся на уроке руководит учитель: он оценивает результаты учебы по своему предмету, уровень обученности каждого ученика в отдельности.

По своему характеру цели традиционного обучения представляют воспитание личности с заданными свойствами. По содержанию цели ориентированы преимущественно на усвоение знаний, умений и навыков.

Гуманно-личностная технология

Гуманно-личностные технологии отличаются, прежде всего, своей гуманистической сущностью, психотерапевтической направленностью на поддержку личности, помощь ей. Они, отвергая принуждение, "исповедуют" идеи всестороннего уважения и любви к ребенку, оптимистическую веру в его творческие силы

Технология сотрудничества

Технологии сотрудничества реализуют демократизм, равенство, партнерство в субъектных отношениях педагога и ребенка. Учитель и обучающиеся совместно вырабатывают цели, содержание занятия, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества.

Учебно-тематический план

№	Темы	Количество часов
1	**Вводное занятие. Устный счет в пределах 100.**	**1**
2	Устное сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1)	1
	Арифметические выражения. Порядок действий. Решение задач	**1**
3	Вычисление значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок).	1
	Единицы измерения	**1**
4	Решение арифметическим способом (в 1–2 действия) учебных задач и задач, связанных с повседневной жизнью	1
	Периметр, площадь, объем.	**1**
5	Вычисление периметра треугольника, прямоугольника и квадрата, площади прямоугольника и квадрата	1
	Таблицы: чтение, анализ, обобщение. Диаграммы.	**1**

Передан через Диадок 31.01.2025 08:23 GMT+03:00
ccfe635a-3cb4-4d28-a8d6-d77e68612640
Страница 9 из 12

6	Чтение несложных готовых таблиц / сравнение и обобщение информации, представленной в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм	1
	Геометрические понятия	1
7	Описание взаимного расположения предметов в пространстве и на плоскости	1
8	**Промежуточная аттестация в виде итогового теста.**	**1**

Раздел 5. Приложения

Методические материалы

• В спортивных соревнованиях по нескольким видам спорта приняли участие 4 команды. Количество медалей, полученных командами, представлено в таблице. Используя эти данные, ответь на вопросы.

Команда	Золотые	Серебряные	Бронзовые
Сириус	7	8	3
Орион	6	4	5
Заря	4	6	7
Весна	3	2	5

Какая команда заняла 3 место по сумме всех медалей?

Пояснение.

Посчитаем сумму всех медалей у каждой команды:

Сириус: 7 + 8 + 3 = 18 медалей.

Орион: 6 + 4 + 5 = 15 медалей.

Заря: 4 + 6 + 7 = 17 медалей.

Весна: 3 + 2 + 5 = 10 медалей.

Таким образом, команда Орион заняла 3 место по сумме всех медалей.

Ответ: Орион.

- Во сколько начались занятия спортивной секции, если они длились 1 час 30 минут и закончились в 17 часов 15 минут?

Пояснение.

Занятия начались в:

17 часов 15 минут - 1 час 30 минут = 16 часов 75 минут - 1 час 30 минут = 15 часов 45 минут.

Ответ: В 15 часов 45 минут или в 15:45.

- Татьяна должна обсудить свою новую идею с директором, бухгалтером и программистом. С каждым из них обсуждение длится ровно час. Известно, что директор занят с 10 до 12 часов, бухгалтер приезжает на работу к 10 часам, а у программиста важное

Передан через Диадок 31.01.2025 08:23 GMT+03:00
ccfe635a-3cb4-4d28-a8d6-d77e68612640
Страница 10 из 12

совещание с 10 до 11 часов. При этом Татьяна смогла закончить все три обсуждения к 12 часам, придя на работу к 9 часам. К кому отправилась Татьяна после обсуждения идеи с директором?
Пояснение.
У директора Таня была в 9 утра, а потом она пошла к бухгалтеру, так как с 11 до 12 она была у программиста.
Ответ: К бухгалтеру.

Передан через Диадок 31.01.2025 08:23 GMT+03:00
ccfe635a-3cb4-4d28-a8d6-d77e68612640
Страница 11 из 12

Идентификатор документа ccfe635a-3cb4-4d28-a8d6-d77e68612640

Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

	Организация, сотрудник	Доверенность: рег. номер, период действия и статус	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
Подписи отправителя:	РЖД ЛИЦЕЙ № 14 Штепина Ольга Станиславовна, ДИРЕКТОР	Не требуется для подписания	027CB9660009B2C5A0465D563CD57534EE с 14.10.2024 09:04 по 14.01.2026 09:04 GMT+03:00	31.01.2025 08:23 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа