

Управление общего и дошкольного образования
Администрации города Норильска
МБУ «Методический центр»

**Преимственность
в обучении математике
между начальной школой
и пятыми классами
в условиях реализации ФГОС**

*/Из опыта работы коллектива авторов:
Исаковой Оксаны Валерьевны,
учителя математики,
Могильной Натальи Викторовны,
учителя математики,
Иосифовой Мелины Вячеславовны,
учителя начальных классов
МБОУ «СШ № 8»/*

Норильск, 2017

Авторы данного пособия делятся опытом реализации принципа преемственности между уровнями начального общего образования и основного общего образования при организации обучения математике. Основным содержанием работы является систематизация и обобщение материала по теме «Преемственность в обучении математике между начальной школой и пятыми классами в условиях реализации ФГОС». В статье представлен теоретический материал по вопросам преемственности, методические рекомендации, а так же дидактический материал для организации групповой работы на уроках математики.

Данное пособие рекомендовано учителям математики и учителям начальных классов. Материал позволит педагогам самостоятельно разрабатывать мероприятия по данной теме для своего образовательного учреждения, использовать полученные практические материалы в своей работе.

Заместитель директора МБУ «Методический центр» В.Ф.Меркулова

Муниципальное бюджетное учреждение «Методический центр»

г. Норильск, ул. Кирова, д.20А, т.238850.



Могильная Наталья Викторовна –

учитель математики

МБОУ «СШ № 8».

Образование высшее,

Краснодарский государственный университет.

Квалификационная категория – высшая.

Первостепенной задачей деятельности учителя является поиск эффективных инновационных образовательных средств, способствующих развитию детей в условиях личностно-ориентированного образования. Работает над методической проблемой «Использование элементов блочно-модульной технологии с применением ИКТ и ЦОР на уроках математики». Применяет на практике элементы технологии блочно-модульного обучения с использованием ИКТ, личностно-ориентированного обучения и здоровьесберегающей технологии. Владеет методами психолого-педагогической диагностики, осуществляет контроль и корректировку учебного процесса, что позволяет добиваться стабильных показателей в освоении учащимися образовательной программы, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.



Иосифова Мелина Вячеславовна –

учитель начальных классов

МБОУ «СШ № 8».

Образование высшее,

**Северо-Осетинский государственный
университет им. К.Л. Хетагурова.**

Квалификационная категория – высшая.

Мелина Вячеславовна владеет эффективными методами психолого-педагогической диагностики, ведет индивидуальные карты развития каждого школьника, осуществляет мониторинг результативности текущих и итоговых контрольных работ, проводит анкетирование учеников и их родителей - это позволяет отслеживать качество усвоения предметных знаний, умений и навыков, их соответствие требованиям государственного стандарта начального образования, степень сформированности учебной деятельности. Активно использует в практике работы информационно-коммуникационные технологии, проектную деятельность, технологию системно-деятельностного метода.

**Исакова Оксана Валерьевна –
учитель математики
МБОУ «СШ № 8».
Образование высшее,
Хакасский государственный университет
им. Н.Ф. Катанова.
Квалификационная категория – первая.**



Исакова Оксана Валерьевна работает над методической темой «Организация проблемного обучения с целью формирования математических компетенций и развития познавательной активности учащихся».

Применяет на практике проблемно–поисковую технологию обучения, которая позволяет воспитать активную творческую личность учащегося, умеющего видеть, ставить и разрешать нестандартные проблемы. Владеет технологиями дифференцированного, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникативными технологиями, что способствует обеспечению высокой эффективности учебно-воспитательного процесса.

Основанием для обобщения опыта является эффективность работы педагогов, которая подтверждается стабильными результатами обучения обучающихся и положительной динамикой показателей качества и успеваемости при выполнении Всероссийских проверочных работ (ВПР) в 4-х классах и диагностических работ в 5-х классах.

С целью оптимизации и повышения эффективности учебного процесса на уроках математики в 4-х и 5-х классах успешно применяются современные методики преподавания математики, направленные на развитие положительной мотивации к изучению предмета «математика» и создание ситуации успешности у детей при переходе из начальной в основную школу.

Заместитель директора МБУ «Методический центр» В.Ф. Меркулова

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
Проблема преемственности. Теоретический аспект.....	8
Проблема преемственности. Практический аспект	9
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	14
ЛИТЕРАТУРА	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	28

ВВЕДЕНИЕ

В школьные годы ребенок переживает несколько переходных периодов, требующих от него приспособления к новым условиям. При переходе с одного уровня обучения на другой возрастают требования к интеллектуальному и личностному развитию, к степени сформированности у учеников определенных учебных знаний, учебных действий. Любые переходные периоды выдвигают специфические проблемы, которые требуют особого внимания. Решение вопроса преемственности представляется возможным при целенаправленной, продуманной системе совместной работы всех участников учебного процесса: руководителей школ, учителей основной и начальной школы.

Целью данной работы является реализация преемственности в обучении математике между начальной школой и пятыми классами в условиях реализации ФГОС.

Проблема преемственности в образовательном пространстве средней общеобразовательной школы актуальна всегда. Переход детей из одних педагогических рук в другие – сложный момент в жизни ребенка. Меняются, во-первых, его физиология и психология, во-вторых, требования школы, а самое главное изменение, на наш взгляд, – учителя как субъекты образовательного процесса со своими общими и индивидуальными особенностями.

В течение трёх лет творческая группа нашей школы работала над проблемой преемственности между начальной и основной школой. Показатели качества и успеваемости при выполнении краевой контрольной работы/ Всероссийской проверочной работы (далее – ИКР/ВПР) в 4-х классах и диагностической работы в 5-х классах имели существенные расхождения. Для улучшения качественных показателей мы разработали план по обеспечению преемственности в обучении и воспитании между начальным и основным уровнями образования. Реализация данного плана позволила сократить переходный период и смягчить связанные с ним факторы негативного характера.

Актуальность работы заключается в том, что владея теоретическими знаниями, практическими методами и приёмами можно стабилизировать ситуацию. Поскольку предложенные материалы являются универсальными, то их использование в работе позволит педагогам успешно справиться с проблемой реализации преемственности при организации обучения математике в 4-х и 5-х классах.

Проблема преемственности. Теоретический аспект

Проблема преемственности всегда стояла перед школой, но на разных этапах решалась по-разному.

Переход из начальной школы в основную традиционно считается одной из наиболее педагогически сложных школьных проблем, а период адаптации в 5-м классе – одним из труднейших периодов школьного обучения.

Впервые проблема преемственности остро встала в 50-е гг. в прежней десятилетней школе, когда начальная школа имела самостоятельное значение для обучающихся. Осуществлялся переход от обязательного начального образования к обязательному семилетнему. Несогласованность между четвертым и пятыми классами выражалась главным образом в различии методов обучения. Довольно значительными были расхождения в преподнесении теоретических вопросов. В учебниках начальной школы почти не было обоснований правил, дети учились в основном на задачах, а в 5 и 6 классах удельный вес теоретических знаний резко увеличивался. Сильно отличались и формы записей в тетрадях, требования к степени подробности в изложении решений текстовых задач.

Во второй раз проблему преемственности пришлось особенно внимательно решать в начале 70-х гг., когда была введена трехлетняя начальная школа. В учебниках и методических руководствах была достигнута известная согласованность, начальная школа перестала быть обособленным звеном. Однако в формулировках требований к подготовке учащихся, оканчивающих начальную школу, и требований к знаниям, умениям и навыкам ребят, приступающих к учебе в 4 классе, были допущены расхождения, которые оказывали негативное влияние в течение длительного времени.

На современном этапе для успешного решения проблемы преемственности необходимо помнить о ней и начинать работу как можно раньше. Переход из младшей школы в основную в современном школьном укладе сопровождается достаточно резкими переменами в жизни школьников, которые приводят к понижению качества знаний по предметам.

При переходе из начальной школы в среднюю, учащиеся преодолевают сложный психологический барьер. Это связано со многими причинами: вместо одного учителя – сразу много, больше предметов, кабинетная система. Также к ним относятся повышение требований к самостоятельности и ответственности учащихся, возрастающая сложность предметного содержания обучения [2]. Пятиклассники – ученики совершенно особенные. Во многом – по духу своему, интересам, манере поведения – они близки ученикам начальной школы, а с другой стороны по своему объективному статусу стремятся присоединиться к старшекласникам.

Первые полгода обучения в средней школе – время очень важное. Дети решают совершенно определенные задачи: принять и понять систему новых требований, наладить отношения с педагогами, привыкшими работать с подростками, найти свое место в школе, ставшей неожиданно большой. Очень важная задача – выйти на новый уровень учебной самоорганизации, научиться самостоятельно планировать время, отводимое на домашние задания, правильно его распределять. Новые учителя предлагают формы работы, доселе не освоенные, и на осмысление тоже нужно время.

Одна из актуальных задач переходного периода – объективный контроль знаний, умений и навыков учащихся на соответствие требованиям государственных образовательных стандартов. Актуальным также остается процесс оценивания знаний учащихся. Оценка качества знаний помогает учителю выявить пробелы и недостатки в организации педагогического процесса, ошибки в своей деятельности.

Проблема преемственности. Практический аспект

Сократить переходный период и смягчить связанные с ним факторы негативного характера вот основная задача, которую ставит перед собой наш коллектив. Чтобы помочь ученику, пришедшему из начальной школы, чувствовать себя комфортно и в основной школе, организация деятельности педагогического коллектива в нашей школе проходит в три этапа:

1. Подготовительный.
2. Адаптационный.
3. Стабилизационный.

Каждый этап включает систему учебно-педагогических действий, позволяющих обеспечить единство образования и воспитания в начальной и основной школе с соблюдением валеологических требований, что в конечном итоге создает в переходный период психологическую комфортность для детей и педагогов.

Подготовительный этап

Основные задачи на подготовительном этапе:

- Выработка согласованных действий педагогов начальной и средней школы.
- Эмоциональная подготовка педагогов средней школы к работе с детьми младшего подросткового возраста.
- Подготовка учащихся и родителей выпускных классов к продолжению образования в 5-х классах.
- Психолого-педагогическое сопровождение.

На данном этапе эффективными мероприятиями мы считаем:

1. Изучение личных дел, характеристик учащихся 4-х классов.
2. Экскурсии для учащихся 4-х классов в предметные кабинеты.
3. Проведение учителями - предметниками предметных декад, внеклассных мероприятий для учащихся 4-х классов.
4. Посещение учителями - предметниками уроков в 4-х классах.
5. Проведение учителями - предметниками уроков в 4-х классах
6. Проведение совместных диагностических работ по определению уровня готовности выпускников начальной школы к продолжению образования в основной школе.

Прежде всего, коллектив учителей, который будет работать в 5 классе, знакомится с программой обучения и учебными средствами, по которым работает начальная школа, изучает методику обучения конкретного учителя начальной школы, от которого класс переходит в основную школу.

В свою очередь, учителя начальных классов узнают характер учебных требований, предъявляемых предметниками, знакомятся с методами и приёмами их работы. Происходит корректировка учебных программ и учебных планов.

Все вышеперечисленные мероприятия подготовительного этапа направлены на сокращение переходного периода и смягчения связанных с ним факторов негативного характера. Для систематической работы по данной проблеме была сформирована творческая группа (ТГ).

Основные направления:

1. Психолого-педагогическое сопровождение: педагогическая диагностика, психологическая диагностика, проведение психолого-медико-педагогических консилиумов, консультаций (при необходимости), коррекционно-развивающей работы.

2. Аналитическая работа. Анализ успеваемости выпускников 4 классов. Мониторинг готовности детей к обучению в 5 классе. Анализ успеваемости учащихся 5 классов.

3. Организационная и методическая работа:

- проведение заседаний школьных методических объединений учителей начальных классов и учителей-предметников, работающих в 5 классах с целью согласования методов и приемов обучения в 4 и 5 классах, обеспечивающих условия для более «мягкой» адаптации учащихся 5 классов к новым формам обучения;

- выработка единых требований и практических рекомендаций для учителей, преподающих в 4 и 5 классах;

- семинары для классных руководителей и учителей предметников, круглые столы.

Творческая группа разработала памятку учителям 4-5 классов (Приложение 1)

Адаптационный этап

Самым трудным для обучающихся, попадающих из начальной школы в среднюю, является переход от одного учителя ко многим учителям-предметникам. Вместо одного учителя начальной школы, который один строил с каждым ребенком и с его семьей разносторонние отношения, появляются много предметников, отношения которых с учеником и его родителями становятся ситуативными и касаются в основном вопросов успешности и поведения на уроках. Вместо одного своего кабинета появляется кабинетная система. Этим и характеризуется адаптационный этап, задачи которого:

- Формирование адаптационно-развивающей среды в параллели 5-х классов.

- Организация психолого-педагогического сопровождения учащихся в период адаптации.

- Формирование системы дифференцированной и индивидуальной работы учителей-предметников, классных руководителей.

- Координация действий педагогического коллектива по формированию ключевых компетенций, использованию технологий в образовательном процессе.

- Осуществление промежуточного анализа успешности учащихся в адаптационный период.

Что бы выполнить все задачи, стоящие перед учителями предметниками, мы разработали план действий по решению проблемы.

План действий по решению проблем адаптационного периода:

- Совместное заседание школьных методических объединений учителей начальных классов и учителей-предметников с целью определения путей взаимодействия.

- Вводные контрольные работы, позволяющие определить уровень подготовленности пятиклассников к обучению в средней школе.

- Анализ результатов обучения пятиклассников за первое полугодие.

- Психолого-педагогическое сопровождение.

Одна из основных проблем, с которыми сталкиваются учащиеся 5 классов в период адаптации, – это тревожность.

Особое внимание она привлекает потому, что отрицательно влияет на все сферы жизнедеятельности ребёнка: не только на учёбу, но и на общение, в том числе и за пределами школы, на здоровье и общий уровень психологического благополучия.

В нашей школе проводится мониторинг уровня тревожности школьников, включающий два диагностических обследования:

- I этап – стартовая диагностика.

- II этап – диагностика на конец адаптационного периода.

Такой подход к мониторингу уровня тревожности учащихся позволяет прогнозировать, своевременно дополнять и корректировать деятельность всего педагогического коллектива в период адаптации учащихся.

Стабилизационный этап

Со второго полугодия 5 класса начинается стабилизационный этап, на котором происходит сопоставление практических наблюдений учителей, психолога, а особенно классных руководителей за учащимися, что и позволяет выйти на объективные результаты деятельности в адаптационный период.

Работа по обеспечению преемственности в обучении и воспитании между начальным и средним уровнями в МБОУ «СШ №8» ведётся согласно **плану**:

	№	Содержание	Сроки	Ответственный
Подготовительный этап	1.	Проведение заседания школьных методических объединений учителей начальных классов и учителей-предметников, работающих в 5 классах с целью согласования методов и приемов обучения в 4 и 5 классах, обеспечивающих условия для более «мягкой» адаптации учащихся 5 классов к новым формам обучения.	Сентябрь	Руководители МО
	2.	Выработка единых требований и практических рекомендаций для учителей, преподающих в 4 и 5 кл.	Сентябрь	Члены творческой группы
	3.	Изучение личных дел, характеристик учащихся 4-х классов	Второе полугодие	Учителя - предметники
	4.	Экскурсии для учащихся 4-х классов в предметные кабинеты	Второе полугодие	Руководители МО, учителя начальных классов, учителя - предметники

	5.	Проведение учителями - предметниками предметных декад, внеклассных мероприятий для учащихся 4-х классов	Второе полугодие	Руководители МО, учителя - предметники
	6.	Посещение учителями - предметниками уроков в 4 – х классах	В течение года	Руководители МО, учителя - предметники
	7.	Проведение учителями - предметниками уроков в 4-х классах	Март - апрель	Учителя - предметники
	8.	Родительский всеобуч «Подготовка учащихся и их родителей к обучению в 5 классе»	Апрель - май	Зам. дир. по УВР, руководители МО, учителя начальных классов, учителя - предметники
	9.	Изучение эмоционально - психического состояния, уровня тревожности, мотивации учащихся 4-х классов	Апрель - май	Педагог-психолог
	10.	Подготовка и проведение совместных диагностических контрольных работ для 4 классов	Апрель	Зам. дир. по УВР, руководители МО
	11.	Посещение учителями школы городских семинаров по вопросам преемственности в обучении	В течение года	Руководители МО
Адаптационный этап	1.	Анализ успеваемости выпускников 4 классов. Мониторинг готовности детей к обучению в 5 классе. Заседание по результатам мониторинга	Сентябрь	Руководители МО, учителя - предметники
	2.	Изучение эмоционально - психического состояния, уровня тревожности, мотивации учащихся 5-х классов	Сентябрь – октябрь	Педагог-психолог
	3.	Подготовка и проведение совместных диагностических контрольных работ для 5 классов	Октябрь	Зам. дир. по УВР, руководители МО
	4.	Посещение учителями начальных классов уроков в 5-х классах	Первое полугодие	Руководители МО, учителя начальных классов
	5.	Анализ успеваемости учащихся 5 классов	Октябрь, декабрь	Руководители МО, учителя - предметники
	6.	Накопление дидактического и диагностического материала	В течение учебного года	Учителя начальных классов, учителя - предметники
Ст	1.	Коррекция и систематизация накопленного материала	В течение учебного	Учителя начальных классов, учителя -

		года	предметники
2.	Обобщение опыта по проблеме	В течение учебного года	Зам. дир. по УВР, руководители МО, учителя начальных классов, учителя - предметники
3.	Анализ адаптации учащихся 5-х классов	Второе полугодие	Зам. дир. по УВР, руководители МО, педагог-психолог, учителя начальных классов, учителя - предметники

В целом внедрение данной модели в учебный процесс способствовало стабилизации качественных показателей обучения при переходе учащихся в основную школу и как следствие – рост уровня удовлетворённости школьной жизнью и успешной адаптации выпускников начальной школы в пятых классах.

На современном этапе развития образования в соответствии с требованиями ФГОС учащиеся овладевают не только предметными знаниями, но и универсальными учебными действиями.[1,3,4]

Реализовать данное требование помогают мероприятия, разработанные на основе школьных ресурсов, практические и методические рекомендации по реализации преемственности между 4 и 5 классами по математике. (Приложение 3, 4)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пятый класс – это переход из начальной в основную школу, и из-за смены структуры, содержания обучения у школьников происходят изменения психологического и деятельностного характера:

- Возрастает состояние стресса.
- Увеличивается количество изучаемых предметов, меняются задания к упражнениям, в некоторых случаях происходит переход на обучение по новым программам.
 - Кабинетная система и много учителей-предметников.
 - Сложность адаптации к учителям.
 - Переутомление.
 - Многообразие и отличие от начальной школы приемов работы на уроке.
 - Отсутствие единства требований приводит к безответственному отношению ученика к учению.

Как следствие, часто снижается качество и успеваемость по предмету.

Если не учитывать этих факторов, не смягчать их определенным образом, то процесс адаптации детей в пятом классе может стать более сложным и длительным. Учителя начальной и основной школы должны помочь каждому пятикласснику успешно преодолеть критический период.

Для этого необходимо:

1. Установить тесное сотрудничество между школьными методическими объединениями учителей начальной школы и учителей математики.
2. Установить контакт с семьёй.
3. Содействовать реализации потенциальных возможностей каждого ребёнка.
4. Создать доброжелательную атмосферу взаимодействия в классном коллективе.
5. Вовлекать учащихся в активную внеклассную деятельность.
6. Проводить диагностику и мониторинг знаний обучающихся по предмету, сопоставлять результаты мониторинга в 4 и 5 классах.

Поэтому так актуален вопрос **о постепенной адаптации пятиклассников, начиная с 4 класса**. Такая адаптация должна быть организована на уровне школы с использованием всех возможных ресурсов, привлечением специалистов. Эта работа должна проходить в рамках Программы, действующей в стенах школы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2010.
2. Методологические основы преемственности образовательного процесса в системе непрерывного образования. /Орешкина А.К. – М.: ЦТНО, 2009.
3. Проектные задачи в начальной школе: пособие для учителя / под ред. А.Б. Воронцова. – 2- е изд. – М.: Просвещение, 2010/
4. Федеральный государственный образовательный стандарт
<www.standart.edu.ru>

**ПАМЯТКА
ПЕДАГОГАМ, РАБОТАЮЩИМ В 4 -5 -х КЛАССАХ**

1. Преподавателям постоянно анализировать свою деятельность, стремиться обновлять методы и приемы обучения с целью осуществления личностно-ориентированного подхода к каждому школьнику.
2. Во втором полугодии в 4-х классах педагогам начальной школы целесообразно в интересной для ребят манере представить будущие предметы, рассказать об особенностях обучения в средней школе в эмоционально-благоприятном тоне для того, чтобы снять тревожность школьников, сохранить познавательные мотивы учебной деятельности. Провести экскурсии по школе, познакомить с предметными кабинетами.
3. Учителям начальной школы подготовить на каждого ученика 4-го класса развернутую характеристику, в которой нашли бы отражение личностные особенности, интеллектуальные возможности, в том числе темп деятельности, мотивы учебной деятельности, интересы, самооценку, уровень притязаний. А также уточнить особенности семейной ситуации, положение в группе сверстников.
4. Преподавателям-предметникам 5-х классов, будущим классным руководителям ознакомиться с характеристиками учащихся 4-х классов, особенностями классных коллективов, их традициями, а также стилем общения педагога, который работал в начальной школе в данном классе.
5. На первом этапе обучения в 5-м классе целесообразно подробно объяснять школьникам, за что они получили ту или иную отметку. Оценочная деятельность должна носить стимулирующий и поддерживающий характер.
6. Уделять больше внимания формированию учебных умений и навыков, способам самостоятельной, контрольно-оценочной деятельности, учить групповым формам работы.
7. На первом этапе обучения в 5-м классе при организации взаимодействия преподавателям учитывать стиль общения педагога начальной школы, учить рациональному планированию деятельности, строить режим дня.
8. Для поддержания мотивации к учебе больше использовать возможности сотрудничества школьников на уроке, поддерживать авторитет каждого ученика в классе, переходить с репродуктивного на продуктивный уровень обучения (развивать умения находить и сопоставлять несколько способов решения задачи, искать нестандартные способы решения).
9. При организации воспитательной работы использовать возможности включения 5-классников в подготовку и организацию совместных со старшеклассниками мероприятий, праздников, спортивных соревнований.

Проект «Бумажная архитектура»





Цель: Построить мост из бумаги.

Задание: При выполнении проекта, необходимо соблюсти следующие критерии:

- ширина моста не менее 21 см (ширина листа бумаги формата А-4);
- длина моста не менее 59 см (удвоенная длина листа бумаги формата А-4);
- высота моста не менее 21 см;
- мост должен выдержать машинку, помещенную в точку пересечения его диагоналей.

План к заданию

1. Придумайте конструкцию моста.
2. Постройте мост, используя бумагу и клейкую ленту.
3. Проверьте, выдерживает ли мост сам себя и машинку.
4. Представьте свой проект.

			<p>Бразилия. Мост революции.</p>
			<p>Япония. Ямагути. Мост Кинтай.</p>
			<p>Великобритания. Лондон. Тауэрский мост.</p>
			<p>Китай. Мост Ченгянг. В переводе название означает «мост ветра и дождя»</p>
			<p>Россия. Санкт-Петербург. Троицкий мост.</p>

Проект «Новогодний подарок»

Цель: приобрести подарки к новому году по наиболее выгодным условиям

Изучите прайс-листы, обсудите в группе какие конфеты и в каких количествах вы соберете в 1 подарок, какую упаковку вы возьмете. Условие: цена подарка не должна превышать 300 рублей, и не должна быть меньше 270 рублей. Обратите внимание на акционные скидки (в прайс-листе цены указаны без скидок)

Задание №1

Составьте таблицу, в которой должны быть данные о названии товара, стоимости 1 кг со скидкой, стоимости за 1 штуку, количестве каждого вида товаров (равное количество), общей стоимости каждого вида. Таблицу озаглавьте.

Задание №2

Вычислите стоимость 1кг со скидкой и посчитайте стоимость 1 конфеты каждого вида, используя формулу: $C = C_0 : Ш$, где C – цена 1 конфеты, C_0 – цена 1 кг конфет данного вида, $Ш$ – количество конфет данного вида в 1 кг. Запишите эти данные в таблицу.








Задание №3

Посчитайте стоимость конфет каждого вида, исходя из их количества. Данные запишите в таблицу.




Задание №4

Используя формулу $S = Y + K$, где S – стоимость подарка, Y – стоимость упаковки, K – стоимость всех конфет, найдите стоимость подарка. Запишите стоимость подарка под таблицей.

Прайс-лист №1

Название товара	Цена за 1 кг	Количество штук в 1 килограмме
Конфеты  «СТЕП» 10%	300 руб	27
Мармелад  «Джелли» 20%	150 руб	40
Леденцы  «Мини» 20%	100 руб	80
Конфеты «Коровка»  10%	400 руб	40
Шоколадные конфеты «Маска»  12%	250 руб	22
Шоколадные конфеты «Трюфель»  30%	500 руб	25
Карамель  «Капри» 25%	200 руб	30

Прайс-лист №2

Название товара	Цена за 1 штуку
 <p data-bbox="635 277 1086 349">Упаковка товара «Новогодний пакет»</p>	7 руб
 <p data-bbox="635 573 1086 689">Упаковка товара «Новогодняя картонная коробка»</p>	20 руб
 <p data-bbox="671 969 1086 1086">Упаковка товара «Новогодняя жестяная коробка»</p>	50 руб

Проект «Планеты Солнечной системы»

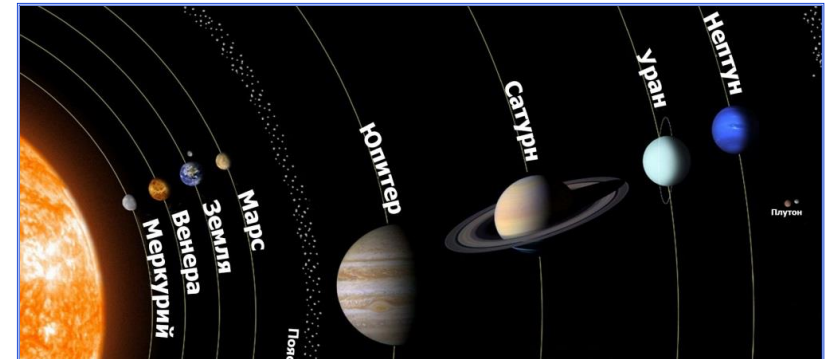
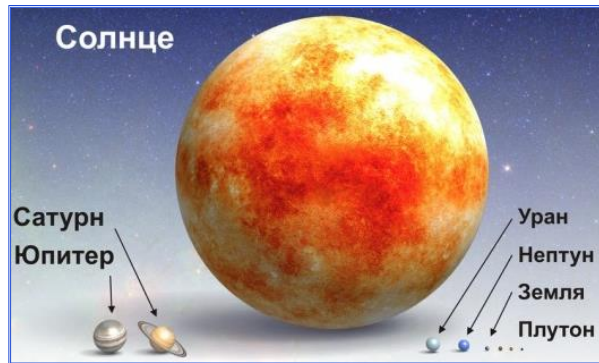
Цель: создать модель Солнечной системы для школьного музея.

Задание: изготовить из цветной бумаги модели планет Солнечной системы, учитывая данные, приведённые в таблице «Общие сведения о планетах Солнечной системы»

План к заданию

1. Используя данные, приведённые в таблице «Общие сведения о планетах Солнечной системы», найдите все планеты.
2. Определите размер каждой планеты, изучив столбец «Диаметр».
3. Подпишите трафареты названиями планет.
4. Вырежете их из цветной бумаги.
5. Изучив столбец «Расстояние от Солнца», расположите планеты на их орбитах.

Общие сведения о планетах солнечной системы



Название планеты	Расстояние от Солнца (в млн. км)	Средняя температура (в градусах Цельсия)	Вращение вокруг своей оси	Вращение вокруг Солнца	Диаметр (в км)	Количество спутников	Орбитальная скорость (в км/с)
Меркурий	58	+350 ⁰	59д	88д	4875	0	48
Венера	108	+464 ⁰	243д	225д	12104	0	35
Земля	150	+15 ⁰	24ч	365д	12756	1	30
Марс	228	-23 ⁰	25ч	687д	6780	2	24
Юпитер	778	-110 ⁰	10ч	12л	142984	63	13
Сатурн	1434	-140 ⁰	10ч	29 л	120536	34	10
Уран	2870	-214 ⁰	18ч	84 г	51118	27	7
Нептун	4491	-235 ⁰	16ч	165 г	24300	14	5
Солнце		+5500 ⁰	25д		1400000		217

Проект «Полет в отпуск»

Цель: рассчитать, сколько времени проведут пассажиры в полёте, следуя в отпуск по одному из выбранных маршрутов.

Предлагаемые маршруты:






1. Норильск – Москва – Иркутск
2. Норильск – Москва – Санкт-Петербург
3. Норильск – Абакан – Москва
4. Норильск – Новосибирск – Москва

Расстояния между городами	
Норильск – Москва	2881 км
Москва – Иркутск	4202 км
Иркутск – Норильск	2073 км
Москва – Санкт-Петербург	634 км
Санкт-Петербург – Норильск	2823 км
Норильск – Абакан	1746 км
Абакан – Москва	3375 км
Норильск – Новосибирск	1614 км
Новосибирск – Москва	2811 км

План к заданию

1. Используя атлас, найдите города, отметьте их флажком, определите по таблице расстояние между ними.
2. Изучите памятку о гражданских самолётах.
3. Рассчитайте время движения на каждом участке пути.
4. Определить сколько времени понадобится для путешествия по выбранному маршруту.

**ГРАЖДАНСКИЕ САМОЛЁТЫ (классификация по назначению)
ЛЁТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

	Ил-96 	Ту-154 М 	Як-40 	Airbus A380 	Boeing-747 
Скорость	850-900 км/ч	850-900 км/ч	500 км/ч	900 км/ч	942 км/ч
Взлётная масса	240 т	140 т	16 т	560 т	333 т
Число пассажиров (max)	300 чел.	180 чел.	32 чел.	853 чел.	452 чел.
Длина судна	55 м	48 м	20 м	73 м	71 м
Высота судна	18 м	11 м	7 м	24 м	19 м

Проект «Путешествие по России»

Цель: Определить время, которое понадобится семье для путешествия.

Задание: Семья решила совершить путешествие, бюро путешествий предлагает тур по трем городам России: Калининград, Сочи и Красноярск. Перелет Красноярск - Сочи осуществлялся самолётом **Airbus A380**, Сочи-Калининград осуществлялся самолётом **Boeing-747**, а перелет Калининград - Красноярск - самолётом **Ил-96**.

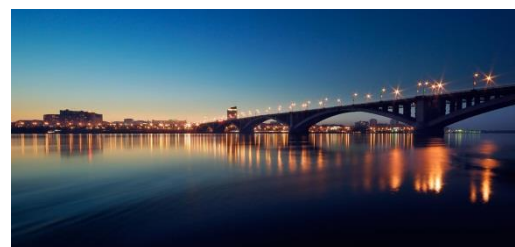
План к заданию

1. Используя атлас, найдите города, маршрут отметьте флажками на карте, определите расстояние между ними.
2. Используйте данные таблицы «Гражданские самолеты» для вычислений.
3. Рассчитайте время движения на каждом участке пути.
4. Определите сколько времени понадобится семье для путешествия.

История городов

Красноярск со своими красивыми парками и архитектурными композициями не раз побеждал в номинации «Самый благоустроенный город России».

Главным украшением Красноярска являются многочисленные фонтаны. Их количество в городе уже превысило отметку в 140 штук. Маленькие и большие, цветные и музыкальные – какие только не встретишь водные сооружения в этом городе!



Интересный факт о городе: Красноярский край считается одним из основных золотодобывающих районов нашей страны. Известно, что пятая часть всего золотого фонда России добывается именно здесь.



Калининград — старинный город страны, возведенный немцами, который довольно сильно пострадал по время Второй Мировой Войны, но все же сумел не утратить былой красоты. Калининград - это город, который соединил в себе две культуры - европейскую и русскую.

Интересный факт о городе: Калининград имеет два названия. Первое - Калининград является более употребляемым названием среди жителей нашей страны, второе - Кенигсберг, знакомо больше иностранцам. Город существует более восьми веков, и был построен изначально как крепость.

Сочи курортный город с великолепным видом на Черное море. Город считается одним из самых больших по протяженности городов в мире. Наш курорт занимает 148 километров вдоль линии моря.

Интересный факт о городе: Сочи – единственное место в России, где растут пальмы. Кроме того, среди таких «уникальных» для холодной России магнолии и эвкалипты. Эти



растений —

удивительные, дурманящие своими сладкими ароматами деревья стали буквально визитной карточкой города.

Ответы:

(Масштаб на физической карте России 1 см = 200 км)

Направление	Расстояние на карте (1)	Расстояние на местности (2)	Модель самолета/скорость (3)	Время перелета (4)	Общее время перелета
Красноярск - Сочи	20 см	4000 км	Airbus A380 900 км/ч	4 ч	
Сочи-Калининград	9 см	1800 км	Boeing-747 942 км/ч	1,9 ч	
Калининград - Красноярск	21,8 см	4360 км	Ил-96 900 км/ч 850 км/ч	4,8 ч 5,1 ч	11,1 ч

Критерии для выставления баллов:

10 баллов – если ответ дан от 11,1 ч до 11,4 ч

9 баллов - если ответ 11ч

8 баллов – от 10 ч до 11 ч.

7 баллов – правильно найдены данные столбиков (1-4)

6 баллов - правильно найдены данные столбиков (1-3)

5 баллов - правильно найдены данные столбиков (1-2)

4 балла - правильно найдены данные столба (1)

3 балла – правильно найдены города на карте, траектория полета отмечена флажками.

0 баллов – в остальных случаях

Проект «Ремонт комнаты»

Цель: выбрать отделку комнаты, рассчитать стоимость отделки.

Размеры комнаты: длина – 5 м, ширина – 4 м, высота – 3 м.

Размеры двери: высота – 2 м, ширина – 1 м.

Размеры окна: высота – 2 м, ширина – 2 м.

На пол можно постелить ламинат или линолеум, стены можно оклеить обоями или покрасить краской, потолок покрасить краской.

Отделочные материалы	
Ламинат (покрытие для пола из дерева), 382 руб. за квадратный метр	
Линолеум, 235 руб. за квадратный метр	
Обои, 250 руб. за квадратный метр	
Краска для стен и потолка, 40 руб. за квадратный метр	Цвет можно выбрать любой

План к заданию

1. Используя данные о размерах комнаты, окна и двери рассчитайте площади, которые требуется отремонтировать.
2. Используя данные таблицы, выберете вариант отделки.
3. Рассчитайте стоимость отделки для стен, пола и потолка.
4. Подготовьтесь к защите проекта.

Возможные темы проектов по математике в 4 и 5 классах.

1. Магия чисел.
2. Старинные меры массы (русские и зарубежные).
3. Разработка туристического маршрута для гостей города Норильска.
4. Древние меры длины.
5. Полярная ночь и здоровое питание. Разработка рациона на один день.
6. Магические квадраты.
7. Геометрические сказки.
8. Геометрия в архитектуре и искусстве. Ленинский проспект.
9. Задачи на проценты в жизни человека.
10. Значение числа в судьбе человека.
11. Орнамент. Мандалы.
12. Ох, уж эти дроби!
13. Фигурные числа (история возникновения чисел).

Анкета

1. Нравится ли тебе заниматься проектной деятельностью?
А) нравится
Б) равнодушен
В) не нравится

2. Умеешь ли ты ставить цели и задачи проекта?
А) умею
Б) сомневаюсь
В) не умею

3. Умеешь ли ты искать нужную информацию?
А) умею
Б) не всегда получается
В) не умею

4. Можешь ли ты составить план своей деятельности?
А) могу
Б) могу с затруднениями
В) не могу
5. Легко ли тебе общаться с коллегами по группе?
А) легко
Б) не очень
В) трудно
6. Боишься ли ты публично выступать при защите проекта?
А) боюсь
Б) сомневаюсь
В) не боюсь