

Конкурсная работа, Диплом 1 степени

Номинация: «Формирование УУД младших школьников во внеурочной деятельности в школе и учреждениях дополнительного образования»

Проектная задача, 4 класс

Дранова Лариса Юрьевна, учитель начальных классов, МБОУ СОШ с УИОП №27, г. Киров Кировской области.

Пантюхина Нина Алексеевна, учитель начальных классов, КОГОАУ «Вятская гуманитарная гимназия с углублённым изучением английского языка», г. Киров Кировской области.

Проектная задача «Покорители космоса» направлена на формирование социальной самостоятельности, творческой активности и развитие познавательных способностей младших школьников. Выполняя задания, дети переносят известные способы действия в новую для них практическую ситуацию.

Ключевые слова: космос, история космонавтики, информационный листок, УУД

Цель: формирование и проявление у младших школьников универсальных учебных действий в нестандартной ситуации.

Планируемые результаты:

Личностные:

- 1) развитие творческой активности, самостоятельности, инициативы;
- 2) способность к самооценке с опорой на заданные критерии.

Метапредметные:

- 1) умение планировать и распределять работу между членами группы в соответствии с поставленной целью;
- 2) умение осуществлять свою деятельность с опорой на инструкцию;
- 3) способность свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме;
- 4) продуктивное взаимодействие со сверстниками в процессе совместного выполнения задачи.

Предметные:

- 1) перенос предметных знаний в нестандартную ситуацию;
- 2) умение использовать различные источники информации;
- 3) применение смыслового чтения для решения учебной задачи;
- 4) соблюдение норм речевого этикета.

Форма работы: групповая (6 групп)

Предметная область: межпредметная (математика, окружающий мир, изобразительное искусство)

Продолжительность: 4 урока

Оборудование:

- справочная литература о космосе
- листы формат А3 (12 штук)
- листы формат А4
- фотографии с портретами Ю.А. Гагарина, В.П. Савиных, К.Э. Циолковского
- карточки с математическими задачами для каждого участника
- карточки с текстом энциклопедической статьи

- карточки в виде звезд с темами для работы групп:
 - 1 звезда - *Первый космонавт*
 - 2 звезда – *Животные в космосе*
 - 3 звезда – *Искусственные спутники Земли*
 - 4 звезда – *Основоположник теории космонавтики*
 - 5 звезда – *Космонавты на орбите сегодня*
 - 6 звезда – *Кировчанин в космосе*
- инструкции для учащихся – 6 шт.
- «Лист контроля» на группу – 6 шт.
- «Бортжурнал» на каждого участника
- видеоролик «Первый космонавт Земли»
- фломастеры
- клей
- ножницы
- ноутбук

Проектная задача «Покорители космоса»

Проектная задача – это набор заданий, стимулирующих систему действий учащихся, направленных на получение «продукта», и одновременно качественное самоизменение учащихся.
А. Воронцов

Тема проектной задачи возникла неслучайно. В год 55-летия первого полета человека в космос четвероклассникам (50 человек) было предложено подготовить информационные листки, рассказывающие о мужественных покорителях космического пространства. Работая в творческих группах, ребята увлеченно искали интересный материал по своей теме в справочной литературе, в Интернете. Четко организовать самостоятельную работу в группах помогли письменные инструкции. Презентация готовых информационных листов прошла ярко, с использованием разнообразных форм. Ребята увлекательно рассказали о том, что нового и интересного узнали в процессе совместной деятельности по теме. Своё отношение к собственной работе дети выразили, заполняя лист «Бортжурнала».

Этапы проектной задачи	Формируемые УУД	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формы работы
I. Мотивационный этап		<i>Организует</i> учащихся на работу. <i>Предлагает</i> детям разделиться на 6 смешанных групп	<i>Настраиваются</i> на учебную деятельность. <i>Делятся</i> на 6 смешанных групп (в каждой группе дети из разных классов).	
1. <i>Вступительное слово учителя</i>		<i>Актуализирует</i> личный опыт учащихся. - Издавна люди мечтали о покорении космического пространства. Еще древние египтяне пытались разгадать тайны Вселенной. Наши предки сочиняли мифы и легенды о полетах к далеким планетам, пытались создавать летательные аппараты, которые помогли бы им осуществить их мечты. Поэтому известие о полете советского человека в космос вызвало во всем мире ликование и восхищение. - Назовите имя первого космонавта - Сколько лет прошло с этого знаменательного полета?	<i>Слушают</i> учителя, <i>отвечают</i> на вопросы - Юрий Алексеевич Гагарин - 55 лет	Фронтальная
2. <i>Просмотр видеоролика о Ю.А. Гагарине</i>	<i>Личностные УУД:</i> <u>Формирование основ гражданской идентичности:</u> - развитие чувства сопричастности к истории своей родины; - ознакомление с миром профессий.	<i>Стимулирует</i> познавательную деятельность учащихся через просмотр видеоролика о первом космонавте. <i>Проводит</i> беседу о профессии космонавта. - Имена первых летчиков - космонавтов знали многие жители планеты. Но в наше время эта профессия стала для нас	<i>Смотрят</i> видеоролик. <i>Определяют</i> профессиональные качества космонавта.	Фронтальная

		<p>привычной. Каждый год космические экипажи сменяют друг друга, выполняя на орбите сложные научные исследования. И мы не всегда знаем фамилии этих смелых людей, которые выбрали для себя такую интересную, но опасную профессию.</p> <p>- Какими качествами должны обладать космонавты?</p>	<p>- Глубокие знания в разных областях науки, выносливость, умение преодолевать трудности, выдержка, ответственность, внимание, умение быстро принимать решение, смекалка, высокая эрудиция.</p>	
<p>3. Погружение в проектную задачу</p>	<p><i>Личностные УУД:</i> <u>Смыслообразование:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности; – формирование положительной мотивации учебной деятельности. <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – способность принимать и сохранять учебную цель и задачу. 	<p><i>Организует</i> работу по определению темы и цели проектной задачи, используя задание на сообразительность.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вы уже принимали участие в проектных задачах «Клуб юных журналистов», «Клуб путешественников», «Театральные интеллектуальные постановки». Сегодня мы собрались на новую проектную задачу, посвященную Дню космонавтики. - А как называется наша проектная задача, вы узнаете, если правильно разгадаете филворд. (Приложение 1) 	<p><i>Проявляют</i> интерес к конкретному заданию.</p> <p><i>Выполняют</i> логическое задание, <i>формулируют</i> тему и цель работы.</p>	<p>Фронтальная</p> <p>Групповая</p> <p>Фронтальная</p>

	<p><i>Коммуникативные УУД:</i> - владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка.</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> – постановка, формулирование проблемы.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> – планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> - прогнозирование результата совместной деятельности.</p>	<p>- Как же называется наша проектная задача?</p> <p>- Какую цель вы можете поставить?</p> <p>- Вы правы. Выслушав все ваши ответы, мы предлагаем остановиться на следующей цели: повторить и обобщить информацию о покорении и исследовании космического пространства, получить новые знания по данной теме.</p> <p><i>Предлагает</i> спрогнозировать форму «продукта» проектной задачи.</p> <p>- Каким может быть результат вашей работы?</p> <p>- Сегодня результат своей работы вы представите в виде информационного листка. Что такое «информационный листок», каким вы себе его представляете?</p> <p><i>Знакомит</i> детей с видом неперидической печати – информационным листком.</p> <p>- Информационный листок – это неперидическое издание, отражающее информацию о передовом производственном опыте или научно-технических достижениях.</p> <p>- Где и с какой целью могут быть использованы ваши «Информационные</p>	<p>- Тема проектной задачи «Покорители космоса».</p> <p>- Цель: узнать новые сведения о первом космонавте.</p> <p>- Найти интересную информацию о космосе.</p> <p>- Узнать какую работу выполняют космонавты на орбите сегодня.</p> <p><i>Предполагают</i> форму «продукта» проектной задачи.</p> <p>- Выступление, презентация, стенгазета, устный журнал</p> <p><i>Высказывают</i> предположения.</p> <p><i>Определяют</i> возможности использования информационного листка.</p> <p>- Для распространения интересной</p>
--	---	--	--

		<p>листки»?</p> <p><i>Предлагает</i> выбрать капитана и <i>знакомит</i> с планом работы.</p> <p>- Перед началом работы каждая группа должна выбрать капитана, который будет помогать команде не сбиться с правильного пути, успешно выполнить задание. (При необходимости можно повторить правила работы в группе)</p> <p>- Мы работаем 4 урока. Посмотрите на план работы. (План может быть представлен на доске или на слайде).</p> <p>План работы</p> <p>1 урок – решение математических задач (6 задач), восстановление текста энциклопедической статьи.</p> <p>2 урок – сбор информации по теме.</p> <p>3 урок – оформление информационного листа.</p> <p>4 урок – представление результата работы.</p> <p>- Подробные указания даны в инструкциях к каждому уроку.</p>	<p>информации о космических достижениях среди учащихся школы</p> <p>Группы <i>выбирают</i> капитанов, <i>знакомятся</i> с планом работы.</p>	<p>Групповая</p>
<p>II. Деятельност ный этап</p>	<p><i>Личностные</i> УУД: <u>Смыслообразов ание:</u> - развитие мотива, реализующего</p>	<p><i>Осуществляет</i> наблюдение за самостоятельной деятельностью детей, не вмешиваясь в работу групп.</p>	<p>1 урок Самостоятельно <i>организуют</i> работу в соответствии с Инструкцией №1 (Приложение 2).</p>	<p>Группо вая</p>

	<p>потребность в социально значимой деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование мотивации личной ответственности <p>;</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие познавательных интересов; чувства взаимопомощи; - развитие творческой активности. <p><u>Формирование основ гражданской идентичности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие чувства сопричастности к своей истории, народу, родине. <p><u>Нравственно-этическая ориентация:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование умения ценить и принимать базовые ценности: патриотизм, наука, творчество. <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – умение планировать деятельность и действовать по плану; - контроль и сличение результата работы с заданным 		<p>Коллективно <i>решают</i> математические задачи или <i>распределяют</i> решение задач между собой (Приложение 3). <i>Записывают</i> ответы в «Лист контроля» (Приложение 6). <i>Сравнивают</i> полученные ответы с «Эталоном 1» (Приложение 5). <i>Анализируют</i> и <i>исправляют</i> свои ошибки, <i>записывают</i> верное решение в «Листе контроля». <i>Восстанавливают</i> текст энциклопедической статьи, опираясь на свои знания по темам «Планета Земля», «Луна». (Приложение 4). <i>Сравнивают</i> получившиеся тексты с «Эталоном 2» (Приложение 5). <i>Числовые данные, содержащиеся в текстах и ответах задач, в энциклопедической статье дети могут использовать при создании информационного листка.</i></p> <p>2 урок <i>Собирают</i> информацию по</p>	
--	---	--	---	--

	<p>эталоном с целью обнаружения отличий, коррекция работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивание работы; - умение взаимодействовать со сверстниками в учебной деятельности. <p><i>Познавательные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - перенос предметных знаний в нестандартную ситуацию; - поиск и выделение необходимой информации; - применение методов информационного поиска, в том числе и с помощью компьютерных средств; - смысловое чтение; - определение основной и второстепенной информации; - структурирование знаний; - осознанное построение речевого высказывания в устной и письменной форме. <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p>	<p><i>Предлагает</i> группам презентовать информационные листы.</p> <p><i>Побуждает</i> к высказыванию своего мнения.</p>	<p>определенной теме в соответствии с Инструкцией 2 (Приложение 2). <i>Используют</i> справочную и дополнительную литературу, которая представлена на отдельном столе.</p> <p>3 урок</p> <p><i>Оформляют</i> информационный листок (Инструкция 3) (Приложение 2). <i>Обсуждают</i> форму презентации, <i>готовят</i> презентацию. <i>Самостоятельно распределяют работу в группе, учитывая желания и возможности каждого. Важно, чтобы каждый член группы был включен в активную деятельность.</i></p> <p>4 урок</p> <p><i>Участвуют</i> в творческой презентации работы. <i>Знакомятся</i> с результатом работы других групп, <i>задают</i> уточняющие вопросы.</p>	<p>Групповая, коллективная</p>
--	---	---	--	--------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - планирование учебного сотрудничества со сверстниками; - продуктивное взаимодействие со сверстниками в процессе совместного выполнения задачи. - аргументировать свое предложение, убеждать; - понимать позицию других людей; - управление поведением партнёра, разрешение конфликтов. 			
<p>III. Рефлексивно-оценочный этап</p>	<p><i>Личностные УУД:</i> <u>Самоопределение:</u> - формирование адекватной позитивной осознанной самооценки.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> - сохранение учебной задачи; - волевая саморегуляция; - самооценка (осознание собственного вклада в совместную работу).</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> - рефлексия способов</p>	<p><i>Создает</i> ситуацию, которая позволяет каждому понять и пережить положительные эмоции.</p> <p>- Ваши рассказы получились яркими, познавательными. Мы надеемся, что тема оказалась для вас интересной, и вы продолжите ее изучение и дальше.</p> <p><i>Организует</i> рефлексию: предлагает оценить учащимся собственную деятельность.</p> <p>- Космонавты во время полета ведут бортжурнал, в котором они описывают все, что с ними происходит на борту корабля.</p> <p>- Заполните бортжурнал (Приложение 7). Для этого укажите, какую конкретную работу</p>	<p><i>Делятся</i> своими впечатлениями и эмоциональными переживаниями от совместной работы.</p> <p><i>Осуществляют</i> самооценку, заполняя лист «Бортжурнала».</p>	<p>Индивидуальная</p>

	<p>действия.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <p>– умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в письменной форме.</p> <p>- соблюдение норм речевого этикета.</p>	<p>вы выполняли на каждом этапе и ваше отношение к работе: работал самостоятельно, с помощью товарища, помогал другим, был активен, проявлял инициативу, был пассивен, испытывал трудности, было скучно, быстро устал.</p>		
--	---	--	--	--

Приложения

Приложение 1

Филворд

а	р	о	а	р	ф	д	е	р	ь	д	ю
и	р	л	т	а	п	о	к	о	с	ж	ф
о	П	о	б	е	р	в	б	ю	м	ц	о
р	с	к	и	ы	ф	э	о	д	о	с	х
а	р	о	р	и	п	и	в	н	ю	а	ф
б	ю	г	а	т	е	л	к	а	в	д	э
а	п	в	д	о	у	ц	ч	ф	я	в	д

Приложение 2

Инструкция для учащихся №1 «Математические задачи»

На первом этапе проектной задачи вам надо решить 6 математических задач, восстановить текст энциклопедической статьи.

1. Прочитайте текст задач.
2. Выберите удобную для вас форму организации работы в команде.
3. Решите задачи.
4. Запишите ответы в «Листе контроля».
5. Сравните полученные ответы с эталоном.
6. Оцените свою работу:
 - Зеленый круг* – задача решена правильно;
 - Красный круг* – неверный ход решения задачи;
 - Синий круг* – ход решения задачи верный, но допущены вычислительные ошибки;
 - Желтый круг* – не приступали к решению задачи.
7. Проанализируйте причины ошибок.
8. Исправьте ошибки, записав верное решение в «Листе контроля»

Примечание: содержание задач и полученные в ответах данные вы можете использовать при выполнении следующего задания.

«Энциклопедическая статья»

1. Прочитайте текст энциклопедической статьи.
2. Обсудите в команде, какая информация пропущена.
3. Восстановите текст данной статьи.
4. Сравните с эталоном.

Инструкция для учащихся №2

На втором этапе проектной задачи вам надо собрать материал для информационного листка.

1. Выберите звезду с темой задания для работы команды.
2. Прочитайте тему информационного листка.
3. Догадайтесь, о ком (о чем) будет ваш информационный листок, и определите цель работы команды.
4. Подберите разные источники информации.
5. Выберите полезную информацию, интересные факты по теме вашего задания.

Примечание: для подбора материала вы можете использовать печатные источники, Интернет – ресурсы, задания предыдущего этапа работы.

Инструкция для учащихся №3

1. Используя материал предыдущих этапов, оформите информационный листок. Он должен содержать не только текстовый материал, но и фотографии, рисунки.

2. Представьте результат работы команды всем участникам проектной задачи.

Примечание: при необходимости используйте возможности учебного корпуса.

Приложение 3

Математические задачи на космическую тему

1. Максимальная скорость корабля «Восток», на котором был совершен 12 апреля 1961 года первый пилотируемый полет в космос, 28 260 км/ч. Найти расстояние, которое преодолел корабль.

2. Один из самых больших глобусов Земли был изготовлен в 1889 г. для Парижской всемирной выставки. Его диаметр был 12 м 70 см. В каком масштабе этот глобус изображал Землю?

3. Юрий Алексеевич Гагарин родился за семь лет до начала Великой Отечественной войны. Во сколько лет он совершил свой легендарный полёт?

4. Запуск первого искусственного спутника Земли был произведен в 1957 году. Через 24 года в космос отправился наш земляк Виктор Савиных. Сколько лет назад произошло это событие?

1. Свет от Солнца до Земли идет 8 и $\frac{1}{3}$ мин. За сколько секунд солнечный свет достигнет Земли?

6. Радиус Земли 6 371 км. Радиус Солнца в 109 раз больше. Каковы диаметры Солнца и Земли?

Приложение 4

1. **Земля** – _____ от Солнца планета Солнечной системы, населенная _____.

Среднее расстояние от Земли до Солнца – _____ млн. км.

Форма Земли близка к сплюснутому _____. Средний диаметр планеты примерно равен 12 742 км. Высшей точкой твёрдой поверхности Земли является гора _____ (_____ м над уровнем моря), а глубочайшей — _____ впадина (_____ м под уровнем моря).

Атмосфера Земли состоит из азота, _____, аргона и _____ газа. Температура на поверхности от — 89 °С до +62,5.

Рельеф планеты очень _____. Приблизительно 70,8 % поверхности планеты занимает _____ океан, остальную часть поверхности занимают континенты и острова.

Земля имеет единственный _____ спутник — _____.

2. Луна – _____ естественный _____. Второй по яркости объект на земном небосводе после _____. Мы можем наблюдать Луну в разных фазах.

Луна удалена от Земли на расстояние _____ км. Путешествие туда пешком заняло бы девять лет!

Диаметр планеты равен _____ км. Период вращения Луны вокруг оси совпадает с периодом обращения Земли, поэтому Луна всегда обращена к Земле одной стороной.

_____ отсутствует, поэтому люди не могут на Луне _____. Температура на поверхности от –169 °С до +122 °С.

Поверхность покрыта реголитом – смесью тонкой пыли и скалистых обломков, образующихся в результате столкновений метеоритов с лунной поверхностью.

Высадка человека на Луну была осуществлена _____ 12 июля 1969 года. Слово «луна» обозначает «_____». В древности люди считали Луну богиней – покровительницей ночи.

Приложение 5

Эталон 1

Задача 1.

Длительность полета Ю.А. Гагарина – 108 минут.

$28\,260 : 60 = 471$ (км/мин) – скорость корабля «Восток»

$471 \cdot 108 = 50\,868$ (км) – пролетел Ю.А. Гагарин (приблизительное расстояние)

Задача 2.

$6\,371 \cdot 2 = 12\,742$ (км) – диаметр Земли

$12\,742 \cdot 109 = 1\,388\,878$ (км) – диаметр Солнца (приблизительно)

Задача 3.

$1941 - 7 = 1934$ – год рождения Ю.А. Гагарина

$1961 - 1934 = 27$ (лет) – возраст Ю.А. Гагарина в 1961 году

Задача 4.

$1957 + 24 = 1981$ – год полета в космос В.П. Савиных

$2016 - 1981 = 35$ (лет) – назад В.П. Савиных совершил первый полет

Задача 5.

8 мин = 480 с

$60 : 3 = 20$ (с) – третья часть минуты

$480 + 20 = 500$ (с) - солнечный свет достигнет Земли

Задача 6.

Диаметр Земли – 12 742 км или 1 274 200 000 см (округлим до 1 270 000 000 см)

12 м 70 см = 1 270 см

$1\,270\,000\,000 : 1270 = 1\,000\,000$ (раз)

Масштаб глобуса – 1 : 1 000 000

Эталон 2

1. Земля – *третья* от Солнца планета Солнечной системы, населенная *живыми существами*.

Среднее расстояние от Земли до Солнца – 149,6 млн. км.

Форма Земли близка к сплюснутому *эллипсу*. Средний диаметр планеты примерно равен 12 742 км. Высшей точкой твёрдой поверхности Земли является гора *Эверест* (8 848 м над уровнем моря), а глубочайшей – *Марианская* впадина (11022 м под уровнем моря).

Атмосфера Земли состоит из азота, *кислорода*, аргона и *углекислого* газа. Температура на поверхности от — 89 °С до +62,5.

Рельеф планеты очень *разнообразен*. Приблизительно 70,8 % поверхности планеты занимает *Мировой* океан, остальную часть поверхности занимают континенты и острова. Земля имеет единственный *естественный* спутник — *Луну*.

2. Луна – *единственный* естественный *спутник* Земли. Второй по яркости объект на земном небосводе после *Солнца*. Мы можем наблюдать Луну в разных фазах.

Луна удалена от Земли на расстояние 384 400 км. Путешествие туда пешком заняло бы девять лет!

Диаметр планеты равен 3 480 км. Период вращения Луны вокруг оси совпадает с периодом обращения Земли, поэтому Луна всегда обращена к Земле одной стороной.

Атмосфера отсутствует, поэтому люди не могут на Луне *дышать*. Температура на поверхности от –169 °С до +122 °С.

Поверхность покрыта реголитом – смесью тонкой пыли и скалистых обломков, образующихся в результате столкновений метеоритов с лунной поверхностью.

Высадка человека на Луну была осуществлена *американцами* 12 июля 1969 года. Слово «луна» обозначает «светлая». В древности люди считали Луну богиней – покровительницей ночи.

Приложение 6

Лист контроля

№ задачи	Ответ	Проверка по эталону	Оценка работы	Корректировка ответа

Приложение 7

Бортжурнал

Дата _____

Этапы работы	Виды работы	Ваше отношение к своей работе
1 этап		
2 этап		
3 этап		
4 этап		
Сегодня на проектной задаче я _____		

Приложение 8

Советуем прочитать

- Большая энциклопедия космоса
- Левитан Е. "Твоя Вселенная"
- Левитан Е. "Звёздные сказки" Моя первая книжка по астрономии
- Нагибин Ю. «Рассказы о Гагарине»
- Петрановская Л. «Звёздное небо»
- Порцевский К. "Моя первая книга о Космосе"
- Ю. Усачёв «Один день в космосе»
- В. Цветков «Космос. Полная энциклопедия»
- Я познаю мир: Космос