

международный научно-методический журнал

ШКОЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА

3/2022



ШКОЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА

Международный научно-методический журнал
№ 3 (25) / 2022

Издается с апреля 2015 г.

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Редакционная коллегия:

Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук

Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук

Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук

Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук

Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук

Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения

Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук

Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук

Международный редакционный совет:

- Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)
- Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)
- Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)
- Ахмеденов Кажмурат Максумович, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)
- Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)
- Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)
- Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)
- Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)
- Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)
- Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)
- Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
- Досманбетов Динар Бакбергенович, доктор философии (PhD), проректор по развитию и экономическим вопросам (Казахстан)
- Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)
- Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)
- Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)
- Кадыров Кутлуг-Бек Бекмуратович, кандидат педагогических наук, декан (Узбекистан)
- Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)
- Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
- Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)
- Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
- Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
- Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
- Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
- Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)
- Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)
- Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
- Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)
- Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)
- Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
- Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)
- Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)
- Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)
- Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
- Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
- Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)
- Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)
- Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)
- Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)
- Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)
- Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

Былков А.В., Былкова О.М., Приезжих О.Н., Румянцева Е.Ш.

Формирование успешности первоклассников как фактор становления эмоционального благополучия личности. 1

ВОПРОСЫ ВОСПИТАНИЯ

Караптан А.И.

Реализация проектно-исследовательской деятельности как инновационной педагогической технологии в воспитательном процессе. 8

Панаева Т.В.

Гуманизация воспитательных мероприятий через игровые технологии. . . 11

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Мусин А.И., Осипова М.Ю.

Методы решения задач с разветвленными электрическими цепями 15

ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА

Шаров С.В.

Школьная телекомпания как детская школьная организация. 28

МЕТОДИЧЕСКАЯ КОПИЛКА. КОНСПЕКТЫ И КАРТЫ УРОКОВ

Ажгибкова И.Н.

Методическая разработка внеклассного мероприятия «Тебе, моё родное Каргополье, посвящается». 35

Арюкова Н.В.

Урок математики с использованием игры «День – ночь» на развитие объёма внимания. 47

Чечина А.Н.

Методическая разработка внеклассного мероприятия по немецкому языку (второй иностранный) «Кто лучше знает алфавит» 50

Юрченко О.Н.

Методическая разработка «Интеллектуально-ролевая игра по технологии «Умники и умницы». 53

**МЕТОДИЧЕСКАЯ КОПИЛКА.
КОНСПЕКТЫ И СЦЕНАРИИ
ВНЕКЛАССНЫХ ЗАНЯТИЙ****Пономарева И.Р., Каменских А.С., Алексеева Л.В.**

Методическая разработка внеурочного занятия с использованием краеведческого материала учителя иностранного языка «Образовательное путешествие в Пермскую государственную художественную галерею» . . . 58

**МЕТОДИЧЕСКАЯ КОПИЛКА.
РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ****Подлесная С.П.**

Рабочая учебная программа по русскому языку для обучающихся 8-го класса с интеллектуальными нарушениями 64

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

Формирование успешности первоклассников как фактор становления эмоционального благополучия личности

Былков Александр Васильевич, кандидат педагогических наук, методист;
Былкова Ольга Михайловна, учитель начальных классов;
Приезжих Ольга Николаевна, учитель начальных классов;
Румянцева Елена Шамильевна, учитель начальных классов
МБОУ СОШ № 1 р. п. Солнечный Хабаровского края

В статье представлен опыт создания ситуаций успешности ребёнка в процессе его вхождения в школьную жизнь, раскрываются способы обеспечения эмоционального благополучия первоклассников.

Ключевые слова: начальный этап обучения в школе, успешность, эмоциональное благополучие, созидательное сообщество детей и взрослых.

Начальный этап обучения в школе, связанный с освоением ребёнком новой социальной ситуации развития, сопровождается сложным процессом психологической адаптации и предполагает решение трёх взаимосвязанных задач:

- самопринятие ребёнком себя в новой социальной роли ученика;
- становление учебной деятельности, в первую очередь, осмысленного принятия учебных задач, что равнозначно началу обретения автономии и самостоятельности ребёнка;
- освоение первоклассником новых форм учебного сотрудничества как в отношениях с учителем, так и в отношениях со сверстниками-одноклассниками [2].

Основу успешного освоения и реализации учебной деятельности как ведущей деятельности младшего школьного возраста составляет психологическая адаптация. В этом аспекте важнейшую роль играют семья и школа, как факторы, обеспечивающие условия, необходимые для успеха этого процесса.

Цель нашего исследования заключается в выявлении особенностей взаимосвязи успешности начального этапа обучения ребенка в школе и переживания им состояния эмоционального благополучия.

По нашему предположению, понятия «эмоциональное благополучие» и «успешность» — это два взаимообусловленных психологических состояния. Успешность ребенка, особенно на начальном этапе обучения в школе, выступает, по нашему мнению, самым главным фактором его эмоционального (психологического) благополучия.

Эмоциональное благополучие в психологической науке определяется как комплекс аффективных переживаний, включая счастье, удовлетворенность жизнью и баланс положительных и отрицательных эмоций, где преобладают положительные эмоции. Опираясь на исследования О.А. Карабановой, мы выделяем следующие составляющие эмоционального (психологического) благополучия младшего школьника — позитивные отношения в форме сотрудничества в совместной учебной деятельности с учителем и сверстниками, самопринятие, выражением которого является внутренняя позиция школьника как самоидентификация с социальной ролью ученика; компетентность как владение средствами учебной деятельности и автономность как ее самостоятельная реализация, значимые цели в форме осмысленного принятия целей учебной деятельности, личностный рост, отражаемый в содержании и темпе индивидуального прогресса в личностной и метакогнитивной сфере развития [2].

Успешность как психолого-педагогическая категория рассматривается через осмысление психологического содержания феномена «успех» и его производного понятия «успешность». Успех — это положительный результат деятельности субъекта, ориентированного на достижение значимых для него целей, не противоречащих общепринятым социальным нормам и ориентирам. Стремление к успеху как фундаментальная потребность человека отражает желание человека быть отмеченным или признанным обществом, получить высокую оценку своих действий и результатов. А успешность описывается как состояние, являющееся результатом или предвкушением достижения успеха, как благоприятный или благополучный исход деятельности. Оба термина отражают позитивные ожидания, проявляющиеся в эмоциональных реакциях, переживаемых человеком, связанных с достижением желаемого результата [1].

Психолого-педагогический ракурс рассмотрения понятия «успешность» высвечивает его толкование как особого эмоционального состояния ученика, которое выражает его личное отношение (переживание) к деятельности или ее результатам. Ощущение успешности школьников в обучении сопровождается интересом к учению, способствуют проявлению творчества в усвоении учебного

содержания, развивает адекватную самооценку и оценку результатов своей деятельности, создаёт предпосылки для дальнейшего развития личности.

Педагогическое обеспечение формирования успешности первоклассников, на наш взгляд, должно быть связано как с дидактическими сторонами деятельности учителя начальных классов, так и с воспитательными аспектами педагогического процесса по созданию созидательного сообщества детей и взрослых. На стратегию и тактику взаимодействия с детьми и тем самым на формирование успешности младшего школьника оказывают влияние объективные представления педагогов и родителей о трудностях ребенка в период вхождения его в школьную жизнь, и о том, какая помощь необходима воспитаннику.

Здесь, отправной точкой в принятии педагогически оправданных решений для нас выступают результаты исследования готовности детей к обучению в школе. Без получения объективной и надежной информации об уровне готовности первоклассников к школьному обучению невозможно оценить динамику образовательных достижений учащихся начальных классов. С учетом того, что «... именно учителя ответственны за навигацию в школьной жизни и организацию учебной деятельности первоклассников, искажение ими реальной картины вхождения ребенка в школьную действительность может стать причиной школьной дезадаптации» [2].

Так, в Хабаровском крае, ежегодно проводится мониторинговое исследование «Оценка образовательных достижений учащихся в начале 1 класса». Обследование готовности первоклассника к обучению в школе включает методики: «Образная память», «Изучение саморегуляции», «Образец и правило», «Графический диктант», «Простые аналогии», «Исключение лишнего», «Распознавание эмоций», «Самооценка». Результатом комплексного обследования является индивидуальный профиль готовности первоклассника к обучению в школе.

Данные, полученные при формировании показателей готовности ребенка к школе, сообщаются родителям и используются ими для оказания поддержки своим детям в обучении. Учителя извлекают информацию для определения общего уровня развития учащихся, их способности воспринимать и выполнять инструкции, уровня их самостоятельности, сформированности предпосылок к овладению грамотой и математикой, для выделения группы детей, у которых высокий риск затруднений на начальных этапах обучения и оказания им индивидуальной помощи.

Так, например, методика «Графический диктант» позволяет определить, насколько точно ребенок может выполнять требования взрослого, воспринимать данные в устной форме, а также возможность самостоятельно выполнять задания по зрительно воспринимаемому образцу. Успешность выполнения заданий

зависит от того, имеет ли ребенок опыт фронтального обучения в дошкольном образовательном учреждении.

Основной причиной, обусловившей проблемы, возникающие при выполнении заданий по данной методике, является неготовность следовать за указанием взрослого, непонимание правила, что привело к ошибкам при выполнении заданий. Дети, не выполнившие задания, могут испытывать затруднения при выполнении фронтальных инструкций, относящихся ко всему классу.

С такими детьми полезно проводить групповые игры, направленные на развитие умения внимательно слушать других и выполнять требуемые действия. Например, игра «Я и мои друзья». Играющие садятся или становятся в круг. При слове «Я», произносимом ведущим, каждый хлопает себя по коленям, а, услышав «Мои друзья», касается обеими руками плеч или коленей своих соседей. Эти слова произносятся в определенном ритме с той скоростью, которая нравится участникам.

С помощью другой методики «Образец и правило» проверяется умение самостоятельно работать по предложенному образцу в рамках дополнительно заданного правила. Методика предполагает одновременное следование в своей работе образцу (дается задание нарисовать по точкам точно такой же рисунок, как данная геометрическая фигура) и правилу (нельзя проводить линию между одинаковыми точками, т. е. соединять кружок с кружком, крестик с крестиком и треугольник с треугольником). Ребенок, стараясь выполнить задание, может рисовать фигуру, похожую на заданную, пренебрегая правилом, и, наоборот, ориентироваться только на правило, соединяя разные точки и не сверяясь с образцом. Таким образом, методика выявляет уровень ориентировки ребенка в сложной системе требований, моделирующей процесс школьного обучения.

Основными причинами недостаточно высоких результатов выполнения задания по данной методике можно считать следующие: «потеря» сразу двух условий задания; отказ от выполнения задания (ученик «не принимает» учебную задачу); несформированность навыков самоконтроля.

В данной ситуации мы предлагаем детям такие игры, как, например, «Сохрани слово в секрете». Условия игры: «Я буду называть тебе разные слова, а ты будешь их четко за мной повторять. Но помни об одном условии: названия цветов — это наш секрет, их повторять нельзя. Вместо этого, ты должен хлопнуть в ладоши». Может быть использован следующий перечень слов: окно, стул, ромашка, ириска, просо, плечо, шкаф, василёк, книга, машина, одежда, роза, астра, тетрадь.

Обучение в начальной школе — важный период становления личности, где от деятельности классного руководителя зависит очень многое. Это и становление детской самостоятельности, инициативности и ответственности;

развитие коммуникативных навыков ребенка; это и умение учиться. Однако, инициативность и самостоятельность невозможно вырастить с помощью репродуктивных методов работы; коммуникативные навыки не вызревают «сами по себе» без включения ребенка в различные сферы коммуникаций — «ученик-ученик», «ребенок-учитель», «ребенок-родитель» и т. д. Поэтому, главными педагогическими задачами на начальном этапе работы с детьми мы определили следующие: обеспечение эмоциональной поддержки каждому первокласснику; организацию сотрудничества со сверстниками и взрослыми как источник мотивации; развитие системы коммуникаций, выступающих источником развития децентрации — способности понимать другого человека, действовать с его позиции.

Предполагаем, что решение этих задач приведёт к созданию некоей общности, которую можно определить одним смыслообразующим понятием — *созидательное сообщество детей и взрослых*. Созидательное сообщество должно быть педагогически организованным, должно характеризоваться естественностью поведения, взаимопониманием, доверием, стремлением созидательно решать определенные лично значимые проблемы. Учитель выступает «модератором» такого сообщества и строит свою деятельность на основе педагогической программы, принятой детьми и взрослыми.

Инструментом создания созидательного сообщества детей и взрослых мы считаем программу воспитательной работы класса. К традиционным разделам, которые реализует учитель начальных классов, мы добавили ещё два («Моя родословная» и «Моя малая Родина»). Реализация данных разделов программы возможна только при помощи родителей.

Опыт посещения школьных родительских собраний показывает, что традиционная схема собрания, когда родители не видят глаза друг друга, а речь учителя превращается в назидательный монолог, не приносит ощущение удовлетворения, комфортности и пользы. Поэтому, нами поставлена цель — при работе с родителями использовать интерактивные формы проведения собраний, создавать положительный настрой на взаимодействие, ситуации диалога, обмена опытом семейного воспитания, что также выступает фактором формирования созидательного сообщества родителей.

Первым родительским собранием в 1 классе является собрание на тему «Адаптация первоклассников к школе». Эффективной формой его проведения в интерактивном режиме в нашем опыте является «Круглый стол». При проведении собрания положительно зарекомендовали себя такие приёмы, как:

1. Энергизатор «Поздоровайтесь нетрадиционно»: «Поздоровайтесь с присутствующими, но не говорите традиционное «Здравствуйте!», а поприветствуйте друг друга как-нибудь особенно» (учитель начинает первым).

2. Энергизатор «Расскажи мне о себе»: «Представьте любую информацию о себе, чтобы вас запомнили».

3. Эксперимент «Все мы разные — и в этом наше богатство». На столе у вас листы бумаги. Нарисуйте солнышко с 7 лучами. Скажите, пожалуйста, можете ли вы назвать хотя бы 2 одинаковых солнышка? (Нет). А почему? (Высказывают мнение). Мы — взрослые люди, при одинаковых условиях, делаем всё по-разному, а как тогда могут делать дети в классе. Никогда не сравнивайте своего ребенка с другим!

4. Эксперимент «Хлопок». Покажите мне ладошку. А теперь попробуйте сделать одной ладошкой хлопок. Не получается, нужна вторая ладошка. Я предлагаю вам альянс и готова дать вторую ладошку. Одна ладонь — вы, другая — я. Давайте попробуем! Я заметила, что вы улыбались и желаю вам всегда улыбаться, когда мы вместе с вами будем делать «хлопок» в жизни! Помните, каким бы профессиональным не был ваш учитель, никогда без вашей помощи ему не сделать того, что можно сделать вместе.

5. Работа в группах. Участники каждой группы становятся жителями волшебной страны под названием «Школа без проблем», где живут рядом три народа, с одной стороны очень близких друг другу, с другой — отличающихся друг от друга. Первый народ не испытывает недостатка в познавательной сфере; второй — научился жить в будни и выходные по такому режиму, который помогает учиться; третий — умеет правильно организовать выполнение домашнего задания. Вам необходимо придумать название города и нарисовать его на листе бумаги. Можно использовать различные символы. После выполнения сделать презентацию своего города.

6. Энергизатор «Солнечный микрофон». По кругу передается «солнечный микрофон». В него можно высказать только позитивные чувства, эмоции, которые возникли у вас. Если эмоции отрицательные, вы просто передаете микрофон следующему.

Таким образом, посредством использования специальных дидактических заданий в учебном процессе, основанных на учете наличного уровня готовности учащихся к обучению в школе, организации специальной деятельности учителя по формированию созидательного сообщества детей и взрослых, создаётся ситуация успешности ребенка в процессе его вхождения в школьную жизнь, приводящая к становлению эмоционального благополучия.

Литература:

1. Дворецкая М.Я. Образ успешности в современных психологических исследованиях / М.Я. Дворецкая, А.Б. Лошкакова // Интернет-журнал

- «Мир науки», 2016, Том 4, № 2. — Режим доступа: <http://mir-nauki.com/PDF/09PSMN216.pdf>. — Дата обращения — 26 января 2022 г.
2. Карabanова О.А. Роль семьи и школы в обеспечении психологического благополучия младших школьников / О.А. Карabanова // Психологическая наука и образование. — 2019. — Т. 24. — № 5. — С. 16–26.

ВОПРОСЫ ВОСПИТАНИЯ

Реализация проектно-исследовательской деятельности как инновационной педагогической технологии в воспитательном процессе

Караптан Анатолий Иванович, воспитатель

Казанское суворовское военное училище Министерства обороны Российской Федерации

*Спорьте, заблуждайтесь, ошибайтесь, но, ради Бога,
размышляйте, и, хотя и криво, да сами.*

Готхольд Эфраим Лессинг, драматург и философ

Главная цель в суворовском училище — подготовка воспитанников к служению Отечеству, посредством постепенной выработки верных понятий и стремлений, служащих прочной основой искренней преданности Родине. В настоящее время перед образовательными учреждениями стоят задачи, связанные с созданием благоприятных условий для духовно — нравственного, патриотического и интеллектуального развития обучающихся. Для реализации этих задач, большим воспитывающим потенциалом является внеурочная деятельность. [4,115].

Внеурочная деятельность, согласно федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, предусматривает работу по нескольким направлениям, в том числе и проектная деятельность, которая присутствует во всех программах внеурочной деятельности [1].

Проектная деятельность рассматривается как определенная практическая деятельность обучающихся. С одной стороны, это эксперимент (наблюдение), с другой — производственная деятельность, направленная на обучение и воспитание.

Важным условием проектной деятельности является представление о конечном продукте деятельности, всевозможных этапов реализации проекта,

включая его результат и анализ, а также выработка гипотезы, постановка проблемы, планирование учебных действий [3,135].

Проекты духовно-нравственно, патриотической направленности дают возможности для воспитания ценностных и волевых качеств суворовцев, формирования чувства патриотизма, ответственности, отношения к явлениям социальной жизни, истории и культурным традициям и т. д. в ходе работы над проектами обучающиеся получают опыт работы с информацией, умение планировать, навыки работы с презентацией, умение взаимодействовать в коллективе. Проектная деятельность суворовцев занимает важнейшее место в процессе воспитания, и мы успешно применяем её в своей работе [1,35–36].

1. Практикоориентированные проекты.

Данные проекты должны быть направлены на решение практических задач. Конечным результатом данных проектов являются: памятки, буклеты, макеты.

Так, в рамках месячников «Экстремизму нет!», «Армия против коррупции» суворовцы 8–10 классов готовят буклеты, памятки, рекомендации по профилактике терроризма и экстремизма.

В преддверии дня Победы суворовцы изготавливают макеты исторических сражений и др.

2. Социальные проекты.

Наиболее востребованные направления: волонтерство, экология, здоровый образ жизни, культура и традиции. В училище не первый год реализуется такие проекты как:

— «Забота о братьях наших меньших», в рамках которого суворовцы изготавливают кормушки, скворечники для птиц, домики для белок;

— «Ветеран живет рядом», в рамках данного проекта суворовцы посещают ветеранов Великой Отечественной войны, ветеранов педагогического труда на дому, оказывают им посильную помощь;

— «Подари жизнь цветку», социальная акция, направленная на озеленение своего подразделения, комнаты.

3. Исследовательские проекты.

Данные проекты направлены на доказательство или опровержение какой-то проблемы, явления. Результатом является- исследование.

Суворовцы младших курсов исследуют свою родословную, узнают историю своего рода и фамилии, в результате защищают свой проект-генеалогическое древо своей семьи. Суворовцы старших курсов изучают историю края, биографии великих полководцев, изучают исторические данные боевых сражений, проводят различные предметные исследования и др. Большинство исследовательских работ обучающихся принимают участие в научно-практических конференциях и занимают призовые места.

4. Информационные проекты.

Данные проекты направлены на сбор информации о каком-либо объекте или явлении, и призваны научить суворовцев добывать и анализировать информацию.

К информационным проектам относится стенная печать и выпуск боевых листов.

5. Творческие проекты направлены на привлечение интереса обучающихся к проблеме проекта. Результатом данных проектов являются плакаты, картины, видеоролики, макеты, творческие поделки, номера художественной самодеятельности.

Применяя проектную деятельность в воспитательной работе с суворовцами подразделения, важно понимать, что эффективность процесса находится в прямой зависимости от уровня организации деятельности в целом, и профессионализма воспитателя в частности. Воспитательные возможности проектной деятельности связаны, прежде всего, с самореализацией каждого участника.

Литература:

1. Ковалёв Е. Н. «Опыт реализации «Метода проектов» в процессе воспитания суворовцев» / Е. Н. Ковалев // Журнал «Образование и воспитание». — 2021. — № 10. — С. 35–39.
2. Казанское суворовское военное училище: официальный сайт. — Казань. — URL: <https://ksvu.mil.ru/Obrazov/Vneurochnaya-deyatelnost> (дата обращения: 10.10.2021). Текст: электронный.
3. Степанишин Р. В. Специфика воспитательного процесса в суворовском военном училище / Р. В. Степанишин // Журнал «Альманах педагога». — 2019. — № 2. — С. 135–139.
4. Сухарев И. В. Проектная деятельность как эффективное средство воспитательной работы в кадетском корпусе / И. В. Сухарев // Журнал «Образование в школе». — 2018. — № 4. — С. 115–120.

Гуманизация воспитательных мероприятий через игровые технологии

Панаева Татьяна Викторовна, методист
Казанское суворовское военное училище Министерства обороны
Российской Федерации (г. Казань)

В статье рассматривается гуманизация воспитательных мероприятий через использование игровых технологий, что позволяет воспитывать гражданственность, патриотизм, уважение к правам, свободам и обязанностям человека; социальную ответственность и нравственные чувства воспитанников и готовить их к сознательному выбору профессии.

В условиях военного училища можно проводить различные воспитательные мероприятия с применением игровых технологий, например тематические, посвященные Дням воинской славы; предметные и метапредметные викторины; ролевые игры, направленные на исполнение обязанностей в различных воинских должностях; спортивные индивидуальные и командные состязания и другие, но лишь игровые технологии позволяют достичь максимального результата по формированию нравственности, гражданско-патриотическому воспитанию, развитию личности воспитанника через гуманистический подход. Цель игровых технологий — приобрести конкретные навыки, закрепить их на уровне моторики, перевести знания в опыт.

Игровые технологии используются для решения следующих задач: активизации познавательного интереса; развития коммуникативности; творческого самовыражения; развития памяти, внимания, мышления, воображения; создания позитивного психологического климата в коллективе [1].

В ходе планирования и проведения воспитательных мероприятий с помощью игровых технологий педагогу необходимо чётко определить цель, задачи и функции игры, предлагаемой воспитанникам. В процессе игры у обучающихся появляется потребность регулировать взаимоотношения не только со сверстниками, но и со взрослыми, складываются нормы нравственного гуманного поведения. Игра оказывает большое влияние на формирование личности ребенка, выступает как средство самовоспитания. Но в то же время, нигде поведение ребенка не бывает так регламентировано правилами, как в игре, и нигде оно не принимает такой свободной формы. В играх обычно присутствуют элементы соревнования, что очень привлекает воспитанников любого возраста [2].

Игра может быть рассмотрена как средство гуманизации воспитательных мероприятий суворовского военного училища. Выбор игры определяется целью воспитательного мероприятия. Кроме того, игра должна быть доступна

для обучающихся, соответствовать их потребностям и интересам, выступать средством гуманизации воспитательного пространства. Каждая игра имеет определённую структуру, характеризующую игру как форму обучения: игровая задача; действия; правила; результат. К технологии проведения игры относится [1]:

1. Подготовка игры: определение темы и воспитательной цели; состава участников игры, распределение ролей; проработка сценария, подбор наглядного материала, размещения участников, определение временных границ проведения игры.

2. Проведение игры: разыгрывание игровой ситуации (действия воспитанников направлены на взаимодействие и принятие решений).

3. Подведение итогов игры: общая оценка педагогом работы воспитанников в целом и некоторых в отдельности; рефлексия (участники игры формулируют предложения по совершенствованию игровой деятельности, говорят о своих чувствах).

Рассмотрим один из способов применения игровых технологий на примере воспитательного мероприятия для воспитанников старших курсов «Мы беспощадный путь к Берлину открыли битвой за Москву», которое проводилось в форме интеллектуальной игры. Тема героизма нашего народа в тяжёлые и опасные времена, актуальна всегда. Подвигу защитников г. Москвы на уроках истории уделяется мало внимания и данный материал для ребят в новинку. На примере героев битвы под Москвой у подростков формируются такие качества как патриотизм, ответственность и гордость за принадлежность к русскому народу, к защитникам своего Отечества. Целью данной игры является:

- формирование у обучающихся интереса к истории Отечества и исторического значения разгрома фашистских войск под Москвой, влияния событий битвы на весь дальнейший ход Великой Отечественной войны;
- содействие профессиональной ориентации обучающихся, подготовка их к службе в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся. Задачи, решаемые в ходе мероприятия:
- образовательные: закрепить знания о битвах, датах, именах и подвигах людей, участвующих в битве под Москвой; значении победы в Великой Отечественной войне,
- развивающие: развивать познавательные способности при обобщении исторического материала, мышление, память; дать учащимся возможность проявить находчивость, творческую активность.
- воспитательные: формировать у обучающихся патриотические качества, гордость за подвиги своих предков, отстоявших свободу и независимость

Родины в тяжелейших условиях; воспитывать любовь и интерес к познавательной деятельности, культуру поведения.

На первом этапе данного мероприятия воспитанники работали по группам с различными источниками информации, но по одной теме, это способствовало уточнению и конкретизации исторических знаний, имеющихся у обучающихся, и лучшему их запоминанию. Кроме того, были отработаны навыки поиска необходимой информации, и её переработки, умение систематизировать и обобщать найденный материал, повысили уровень информационно-коммуникационной культуры.

Второй этап включал в себя викторину, посвящённую людям, героически сражавшимся в битве под Москвой. Обсуждая ответы на вопросы, воспитанники обменивались мнениями, учились слушать друг друга, брать ответственность за принятые решения. Подобная работа способствует развитию кругозора во всех перечисленных областях знаний и формирует у суворовцев универсальные учебные действия: познавательные, регулятивные, личностные, коммуникативные.

Во время проведения интеллектуальной игры суворовцы были активны и заинтересованы, получили новые знания по истории нашей страны, её героических страницах, продолжили формирование гражданских чувств и качеств.

Следующий пример: литературно-музыкальная композиция «Почему русские не сдаются». В данном воспитательном мероприятии элементы игровых технологий гармонично вплетены в рассказ о подвиге русского народа. Цель — обобщение знаний воспитанников по основным героическим событиям ВОВ (1944 год) и формирование готовности к защите Отечества.

Задачи воспитательного мероприятия:

- формирование чувства единения и товарищества через личную историю семей, участников войны в ВОВ.
- развитие воспитанников познавательной активности в изучении истории Отечества.

Применение игровых технологий началось уже на этапе подготовки мероприятия. Суворовцы ощутили себя в роли исследователей: страница «Мой предок — герой» — включал сбор информации, работу с архивами и подготовку презентации о родственниках, участвовавших в событиях ВОВ. Подборка фотографий, картинок и создание презентации — дала возможность почувствовать воспитаннику себя в роли видеорежиссера. Подборка музыки и видео-сопровождения — примерить роль музыкального редактора. Подборкой стихотворений и песен — занимается заведующий литературной частью. При изготовлении флагов стран, освободившихся от фашизма и атрибута «Вечный огонь» — воспитанники почувствовали себя конструкторами, изобретателями,

художниками-оформителями, дизайнерами и сценографами. Стоит добавить к этому, пошив георгиевских лент для оформления экрана, дизайн светового оформления, подготовку воинского ритуала «Возложение гирлянды».

В процессе проведения мероприятия воспитанники, выступая перед аудиторией, овладели элементами арт-технологий: научились «держат лицо», умело владеть артикуляцией, жестами, эмоциями. В этом им помогла предварительная подготовка по артистизму и сценическим навыкам. Удачное использование арт-технологий при проведении воспитательного мероприятия привело к наилучшему эффекту подачи и восприятия материала — умелое сочетание стихов и прозы, музыки и видеоряда, светового оформления сценической инсталляции в целом — и позволило получить сильный воспитательный эффект. Заключительная песня, исполненная воспитанниками, усилила патриотическое настроение всех присутствовавших на мероприятии как взрослых, и детей. Чувство гордости за своих предков, уважение к своему народу, любви к родине заиграли в унисон и у воспитателей, и у обучающихся.

Основное назначение игры — пробуждение (или) углубление у воспитанников познавательного интереса к различным видам деятельности, раскрытие и развитие их талантов и способностей, совершенствование самоуправления своим поведением, воспитание их общественной и познавательной активности. Педагогически грамотно организованная игра мобилизует умственные возможности детей, развивает организаторские способности, прививает навыки самодисциплины, доставляет радость от совместных действий. Использование игровых технологий на воспитательных мероприятиях приводит к их гуманизации, к возможности почувствовать воспитанникам себя свободной творческой личностью.

Литература:

1. Инновационные технологии Петербургской современной школы: концептуальный анализ: Методическое пособие / Е. А. Марковская, И. В. Муштавинская, И. Б. Мылова. — СПб.: СПб АППО, 2010.
2. Панфилова А. П. Инновационные педагогические технологии: Активное обучение: Учебное пособие для студ. высш. проф. образования / А. П. Панфилова. — М.: Академия, 2013. — 192 с.

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Методы решения задач с разветвленными электрическими цепями

Мусин Артем Игоревич, аспирант

Московский государственный областной университет (г. Мытищи)

Осипова Мария Юрьевна, учитель физики

ГБОУ г. Москвы «Школа № 1557 имени Петра Леонидовича Капицы» (г. Зеленоград)

В учебных и олимпиадных задачах, связанных с расчетом параметров электрических цепей постоянного тока, зачастую требуется рассчитать общее сопротивление цепи. Для решения подобных задач электрические цепи *преобразовывают*, то есть исходную схему заменяют другой с тем же числом выводов. Причём замена должна осуществляться так, чтобы сопротивления между любыми двумя выводами новой схемы были такими же, как у старой. Токи, потребляемые новой схемой от источника, должны оставаться прежними. Общее сопротивление схемы, рассчитанное для подключения к источнику для каждой пары выводов, также не изменяется. Такие преобразования называются *эквивалентными*. Расчёт потребления тока и общего сопротивления при этом обычно упрощается.

Универсального метода преобразования электрических цепей нет. Некоторые методы изложены методических пособиях и задачниках, например [1–4]. Однако изложение не носит систематического характера — обычно суть метода излагается прямо по ходу решения той или иной задачи.

В настоящей статье мы попытались собрать и кратко изложить (в виде конспекта) методы преобразования электрических цепей с сопротивлениями, которые могут быть полезны при решении широкого круга задач. Конспект будет полезен школьникам 8–11 классов, преподавателям физики, тем, кто интересуется проблемами углубленного изучения физики и подготовки

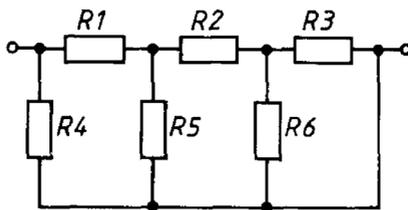
школьников к олимпиадам (в частности, к Всероссийской олимпиаде и вузовским олимпиадам).

Метод простейших эквивалентных преобразований. Простейшие примеры преобразования цепи — это 1) замена двух последовательно соединённых сопротивлений r_1 и r_2 одним сопротивлением $r_1 + r_2$; 2) замена двух параллельно соединённых сопротивлений r_1 и r_2 одним сопротивлением $r_1 \cdot r_2 / (r_1 + r_2)$. Эти две замены лежат в основе данного метода.

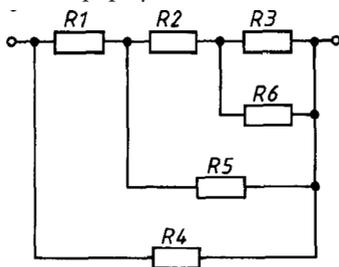
При решении задач в первую очередь необходимо установить, какие проводники соединены между собой последовательно, какие параллельно. Отдельные участки схемы с параллельно или последовательно соединёнными резисторами заменяются одним эквивалентным резистором. Постепенным преобразованием участков схему упрощают и приводят к простейшей схеме, состоящей из одного резистора. При этом используются свойства последовательно и параллельно соединённых проводников.

Задача 1. Найти общее сопротивление цепи.

$$R_1 = R_2 = 4 \text{ Ом}, R_3 = R_4 = R_5 = R_6 = 8 \text{ Ом}.$$



Решение: В этой задаче часто неправильно определяют, какие сопротивления включены последовательно, а какие параллельно. Эквивалентная схема представлена на рисунке. Расчет по формулам дает ответ 4 Ом.



Ответ: 4 Ом.

Для отработки метода можно использовать следующие задачи.

- Задачи 6,11–12 с разобранными решениями, а также 10.13–10.14, 10.21–10.28 для самостоятельного решения из главы 10 [1];
- 2.22–2.24 из [2];

— 19.2–19.6 из [3].

Использование правил Кирхгофа. Правила Кирхгофа позволяют упростить расчеты параметров разветвленных электрических цепей. Этих правил два.

Первое правило Кирхгофа: алгебраическая сумма токов, сходящихся в узле, равна нулю.

$$I_1 + I_2 + \dots = 0.$$

Второе правило Кирхгофа: для любого замкнутого контура разветвленной электрической цепи алгебраическая сумма напряжений на сопротивлениях равна алгебраической сумме ЭДС, действующих в этом контуре.

$$I_1 R_1 + I_2 R_2 + \dots = \varepsilon_1 + \varepsilon_2 + \dots$$

Первое правило Кирхгофа является следствием закона сохранения заряда, второе — следствием закона Ома для неоднородного участка цепи.

Правила Кирхгофа в каждом конкретном случае позволяют написать полную систему алгебраических уравнений, из которых могут быть найдены неизвестные токи и напряжения. При расчете разветвленной цепи данным методом следует применять следующий порядок:

1. произвольно выбрать направления токов во всех участках разветвленной цепи, отметив их стрелками на чертеже;

2. при составлении уравнений для узлов токи считать положительными, если они втекают к узлу, и отрицательными, если они вытекают от узла;

3. следует помнить, что число независимых уравнений, составленных по первому правилу Кирхгофа, всегда на одно меньше числа узлов, имеющих в данной цепи;

4. выбрать направление обхода контуров цепи;

5. написать уравнения, соответствующие второму правилу Кирхгофа, соблюдая правило знаков: токи, совпадающие с направлением обхода, записывать со знаками «+», обратные направлению обхода — со знаками «-». ЭДС считать положительными, если они повышают потенциал в направлении обхода (при обходе по контуру сначала встречается отрицательный полюс источника, затем положительный);

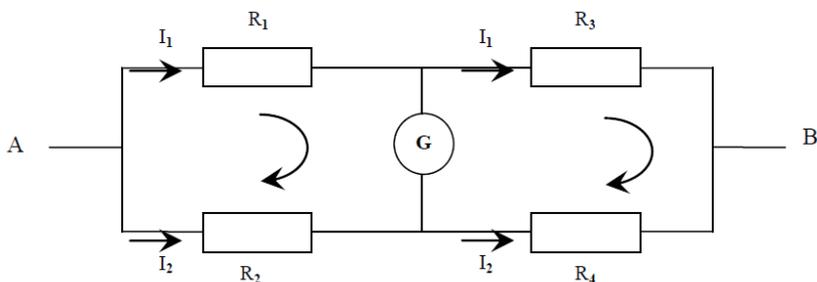
6. следует помнить, что число независимых уравнений, составленных по второму правилу Кирхгофа, равно наименьшему числу разрывов, которые следует сделать в цепи, чтобы нарушить все контуры. Если удастся изобразить схему на плоскости без пересечений, то это число равно числу областей, ограниченных проводниками (числу «дырок» в графе схемы);

7. если в полученном ответе какой-либо ток будет иметь отрицательный знак, то это указывает на ошибочность первоначального выбора направления данного тока.

Для отработки метода можно использовать, например, задачи 4.4.29–4.4.32 из [5].

Важнейшим примером задачи на применение правил Кирхгофа является задача о согласованном мосте Уитстона.

Задача 2. Определить, при каких условиях в мостовой схеме через перемычку моста не течет ток.



Решение: Схема моста представлена на рисунке, в качестве перемычки выступает гальванометр G . Если мостик подключить к источнику тока, то мы получим разветвленную электрическую цепь, содержащую 4 узла и 3 дырки. Значит, для расчета токов и напряжений можно составить систему 6 независимых уравнений: 3 уравнения для узлов и три уравнения для контуров. Мы ограничимся выводом условия, при котором ток через гальванометр G идти не будет. Такой мостик называется *согласованным*. В этом случае токи через сопротивления R_1 и R_3 будут одинаковы. На схеме эти токи обозначены I_1 . Одинаковыми будут токи и через сопротивления R_2 и R_4 . На схеме токи через R_2 и R_4 обозначены I_2 .

Из второго правила Кирхгофа получаем:

$$I_1 R_1 - I_2 R_2 = 0,$$

$$I_1 R_3 - I_2 R_4 = 0.$$

Преобразовав систему, получим искомое условие: $R_1 R_4 = R_2 R_3$. Это соотношение очень полезно для решения задач. Из него, в частности, следует, что мост, собранный из одинаковых сопротивлений, всегда будет согласованным.

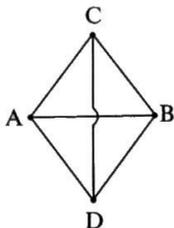
Ответ: $R_1 R_4 = R_2 R_3$.

Если бы вместо гальванометра в схеме было бы сопротивление R , то удаление этого сопротивления не привело бы к изменению токов и потенциалов в цепи. Поэтому в тех частях электрических схем, где будут согласованные мосты, перемычку можно будет удалять.

Пример с мостом Уитстона вплотную подвёл нас к следующему методу расчёта сопротивления разветвлённой электрической цепи — к методу удаления сопротивления.

Метод удаления сопротивления. Идея этого метода состоит в том, чтобы исключить участок цепи, через который не течет ток. Полученная схема будет эквивалентна исходной.

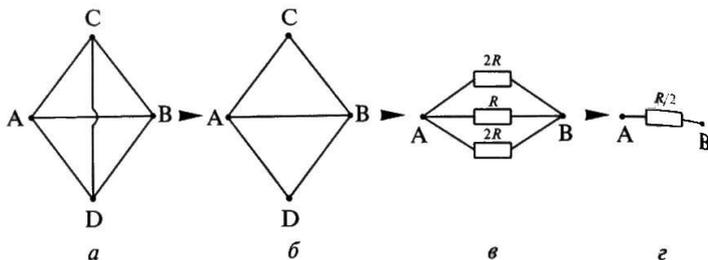
Задача 3. Найти сопротивление участка цепи между точками А и В, изображенного на рисунке.



Решение: Узлы С и D симметричны относительно прямой АВ. Если повернуть схему на 180° вокруг прямой АВ, то схема не изменится. Можно представить себе такую ситуацию: независимый наблюдатель следит за ходом измерений для данной схемы. Его попросили выйти из лаборатории. После этого отсоединили источник тока, несколько раз повернули схему вокруг АВ, затем подсоединили источник и пригласили наблюдателя. Из-за симметрии никакими экспериментами он не сможет определить, сколько раз повернули схему и где теперь находится точка С. Значит, между симметричными точками С и D ток течь не может — иначе бы наблюдатель измерил его направление и определил местонахождение точки С. Следовательно, перемычку CD можно удалить.

Удаление сопротивления CD можно обосновать и с использованием моста Уитстона. Заметим, что часть цепи А-С-В-D-А представляет из себя согласованный мост с перемычкой CD, которую, как мы ранее доказали, можно убрать.

После исключения участка CD получим эквивалентную цепь, сопротивление которой равно $R/2$.



Для отработки метода удаления сопротивления можно использовать следующие задачи:

- Каркасный тетраэдр: задача 8 из главы 10 [1], 19.15 (3) из [3].
- N-полюсник: 19.18 из [3].

Метод эквипотенциальных узлов. Эквипотенциальными называются узлы с равными потенциалами. Если в цепи, содержащей сопротивления, имеются эквипотенциальные узлы, то их можно рассматривать как один узел, проводя операцию склейки узлов. Поэтому данный метод еще называют *методом склейки узлов*.

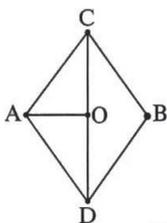
Почему операция сведения в один узел правомочна? В электрических схемах соединительные провода, не имеющие сопротивления (их изображают на схемах тонкой линией), можно удлинять или укорачивать. Общее сопротивление цепи при этом не изменяется. Если узлы соединены накоротко (соединительный провод имеет сопротивление равное нулю), то соединительный провод можно укорачивать до тех пор, пока узлы не «склеятся», образуя один узел. Если узлы имеют одинаковые потенциалы и не соединены проводом, то электрические условия в этих точках не изменяются (а значит и сопротивление всей цепи) при соединении их проводником, не имеющим сопротивления. После чего можно провести операцию склейки.

Но есть ещё один случай, когда эквипотенциальные узлы соединены проводником с не равным нулю сопротивлением. Если при подключении цепи к источнику тока, по этому проводнику не идёт ток, то по закону Ома для однородного участка цепи разность потенциалов на концах этого проводника равна нулю. А, значит, узлы на концах проводника являются эквипотенциальными. В этом случае проводник с сопротивлением можно заменить на соединительный провод без сопротивления, после чего узлы также склеиваются.

Как найти эквипотенциальные точки в разветвленной электрической цепи? Общих правил нет. Нахождению эквипотенциальных точек часто помогает симметрия включения участков цепи. При этом граф схемы должен иметь ось симметрии или плоскость симметрии, проходящую через точки подключения. Можно мысленно повернуть или трансформировать граф таким образом, чтобы «кандидаты» в эквипотенциальные узлы поменялись местами. Если после обмена наименований точек получается исходная схема, значит, выбранные узлы эквипотенциальны.

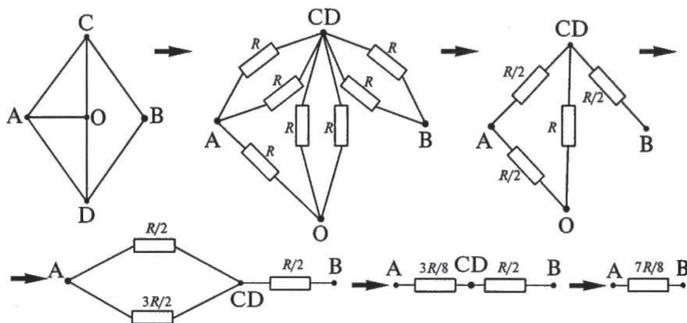
Операция склейки приводит к уменьшению количества узлов. После этой операции схема обычно упрощается и к ней можно применить метод эквивалентных преобразований.

Задача 4. Найти сопротивление участка цепи между точками А и В. Считать сопротивление каждого проводника равным R .



Решение: Докажем, что точки С и D эквипотенциальны. Точки С и D симметричны относительно прямой, проходящей через точки А и В. Если повернуть четырёхугольник вокруг прямой АВ на 180° , точка С перейдёт в точку D и наоборот. Если после поворота на 180° заменить наименование точек С на D, а D на С, мы получим исходную схему. Следовательно, потенциалы ϕ_C и ϕ_D равны.

Соединив точки С и D в один узел, получим эквивалентную схему, которую можно разложить на элементы последовательного и параллельного соединений. Сопротивление между точками А и В рассчитываем, используя преобразования схемы.



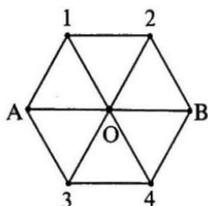
Ответ: $R_{AB} = 7R/8$.

Метод эквипотенциальных узлов помогает решать задачи, которые предлагаются на некоторых олимпиадах. К таким задачам, в частности, относятся следующие.

- Каркасный куб: задача 7 и задачи 10.15–10.16 из главы 10 [1], 2.28 из [2], 19.15 (5) из [3];
- Каркасный многоугольник: 2.27а из [2];
- Склейка узлов, к которым подсоединен идеальный амперметр: 19.20–19.21 из [3].

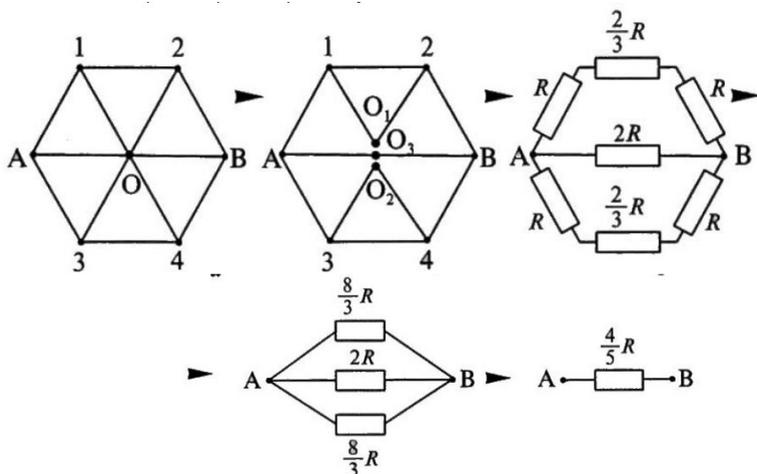
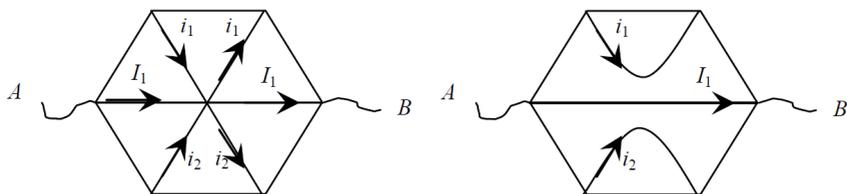
Метод разрезания узлов. Чуть более сложный метод, который заключается в замене одного узла несколькими эквипотенциальными. Главное условие — чтобы при разрезании не нарушилось распределение токов в цепи.

Задача 5. Определить сопротивление участка цепи между точками А и В. Сопротивления отдельных участков одинаковы и равны R .



Решение: Здесь нет ни одной пары проводников, соединенных между собой последовательно или параллельно. Поэтому необходимо обратить внимание на возможную симметрию цепи. Для применения метода разрезания узлов сначала надо провести анализ распределения токов в цепи.

Из симметрии схемы относительно прямой АВ следует, что токи в проводниках А-1 и А-3 будут равны между собой. А значит, в узлах 1 и 3 токи делятся в одинаковых пропорциях. Поэтому токи между узлами 1-О и 3-О также будут одинаковыми друг другу. Токи $I_{AO} = I_{OB} = I_1$, $I_{1O} = I_{O2} = i_1$, $I_{3O} = I_{O4} = i_2$.

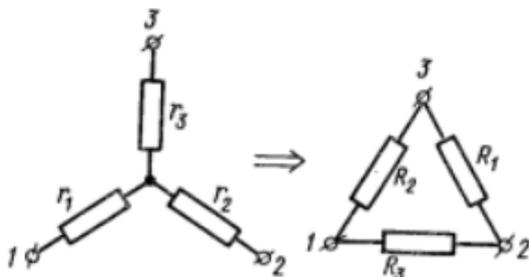


Следовательно, узел О можно разрезать так, чтобы не нарушалось протекание токов I_1, i_1 и i_2 . После преобразований получаем окончательный ответ $4R/5$.

Для отработки метода можно использовать следующие задачи: задачи 9 и 10.17 из главы 10 [1], 2.27в из [2], 19.15 (1,2,4) и 19.16 из [3].

Метод замены «треугольника» на «звезду». Данный метод позволяет быстро рассчитать сопротивления участков цепи в том случае, когда не удается установить симметричного распределения токов. Метод замечательно изложен в статье А. Р. Зильбермана [6].

В основе этого метода лежит задача 19.13 из [3], разобрать которую мы предлагаем читателям самостоятельно. Выпишем только полученный результат.

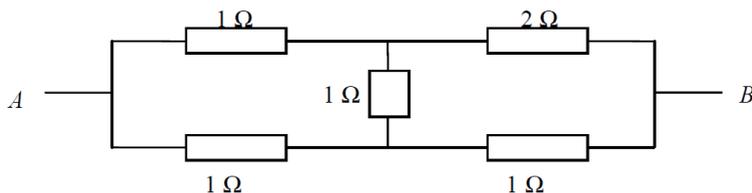


Если в схеме к некоторым узлам подключены сопротивления R_1, R_2, R_3 в виде «треугольника», то его можно заменить на элемент «звезда» с сопротивлениями r_1, r_2, r_3 , которые рассчитываются по формулам

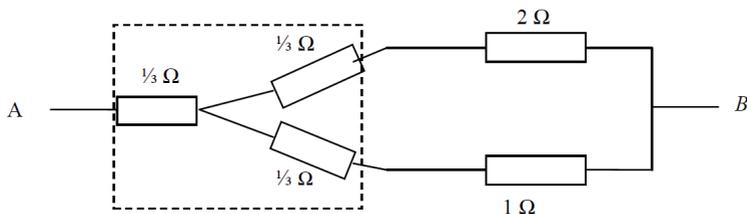
$$r_1 = \frac{R_2 R_3}{R_1 + R_2 + R_3}, r_2 = \frac{R_3 R_1}{R_1 + R_2 + R_3}, r_3 = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2 + R_3}.$$

Результат легко запомнить, если заметить, что в знаменателе всегда стоит сумма сопротивлений «треугольника», в числителе — произведение сопротивлений с дополняющими номерами, причем индексы у r_1, R_2, R_3 в первой формуле можно менять по циклу 1–2–3–1 и таким образом получить остальные две формулы.

Задача 6. В схеме, изображенной на рисунке, определить сопротивление между точками А и В.



Решение: Данный мост не является согласованным, что легко проверить. Симметрия в схеме отсутствует. Однако левую половину моста (с сопротивлениями по 1 Ом) можно рассматривать как «треугольник». После замены на «звезду» получается схема с последовательным и параллельным соединениями, сопротивление которой предлагаем читателям подсчитать самостоятельно.



Ответ: 13/11 Ом.

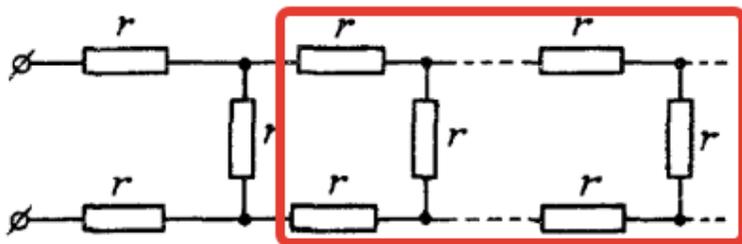
Замена «треугольника» на «звезду» уменьшает на один количество контуров в схеме и увеличивает на один количество узлов. Если мы, напротив, хотим уменьшить число узлов в схеме, то можно провести обратную замену — «звезды» на «треугольник» по формулам [6]:

$$R_1 = \frac{r_1 r_2 + r_1 r_3 + r_2 r_3}{r_1}, R_2 = \frac{r_1 r_2 + r_1 r_3 + r_2 r_3}{r_2}, R_3 = \frac{r_1 r_2 + r_1 r_3 + r_2 r_3}{r_3}.$$

При удалении большего числа узлов можно использовать обобщенный метод, изложенный в статье Е. Соколова [7].

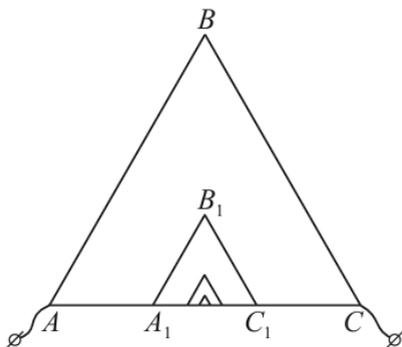
Расчет бесконечных цепей. В олимпиадных задачах иногда встречаются электрические цепи, в которых повторяется одно и то же звено цепи до бесконечности. С практической точки зрения это означает, что число повторяющихся звеньев N очень велико и добавление очередного звена не приводит к сколько-нибудь значительному изменению общего сопротивления. С математической точки зрения *сопротивлением бесконечной цепи* R называется предельное значение сопротивления при $N \rightarrow \infty$.

Идея решения заключается в том, что при удалении первого звена сопротивление оставшейся части также будет равно R (ведь число элементов останется бесконечным). Значит, бесконечную цепь (без первого звена) можно заменить эквивалентным сопротивлением R , причем общее сопротивление также равно R . После этого составляется уравнение и находится его решение относительно R . Рисунок иллюстрирует сказанное применительно к задаче 19.19 из [3], которую мы предлагаем сделать читателям самостоятельно, как и задачу 2.26 из [2].

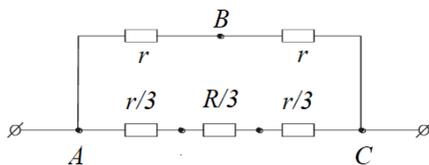


Повторяющиеся звенья цепи могут быть не в точности одинаковы, а быть подобны друг другу (т.е. все сопротивления в звеньях отличается в какое-то фиксированное количество раз). Такая схема, в частности, может быть реализована в виде *фрактала*, как это было в задаче № 6 для 8–11 кл. в Турнире Ломоносова 2015 г.

Задача 7. Из однородной проволоки изготовлен равносторонний треугольник ABC , сторона которого равна a . К точкам A_1 и C_1 , делящим сторону AC на три равные части, прикреплены еще два куска проволоки — вместе с отрезком A_1C_1 они образуют равносторонний треугольник со стороной $a/3$. Внутри этого треугольника сделан еще один (в три раза меньший) и т.д. Найдите сопротивление всей конструкции, если число треугольников очень велико. Сопротивление куска проволоки длины a равно r .



Решение: Обозначим искомое сопротивление за R . Если разорвать куски проволоки AA_1 и C_1C , то оставшийся треугольник, как подобный исходному с коэффициентом $1/3$, будет иметь сопротивление $R/3$, поскольку все сопротивления в нем (по сравнению с исходным) меньше в 3 раза. Эквивалентная схема показана на рисунке.



Вычисляя ее сопротивление, получим уравнение:

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{2r} + \frac{1}{2r/3 + R/3},$$

решения которого $R_{1,2} = (-3 \pm \sqrt{13})r$. Один из корней отрицателен, другой положительный. Он и является ответом в задаче.

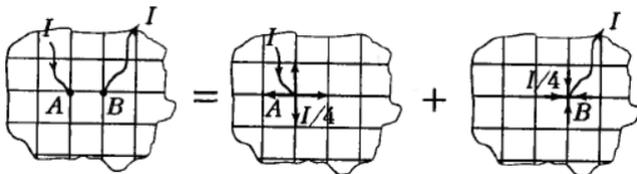
Ответ: $R = (\sqrt{13} - 3)r \approx 0,61r$.

Напоследок предлагаем читателям еще одну задачу 3.52 из [4] с бесконечными цепями, содержащими подобные друг другу звенья.

Принцип суперпозиции. Уравнения закона Ома и правил Кирхгофа линейны относительно токов. Это значит, что если в цепи есть несколько источников тока, то можно рассчитать, какой ток создаст в данном проводнике каждый источник в отдельности. А реальный ток через выбранный проводник будет равен сумме токов, создаваемых каждым источником в отдельности.

Задача 8 (задача 10 из главы 10 [1]). В каждое ребро бесконечной сетки с квадратными ячейками включено сопротивление $r = 20$ Ом. Чему равно сопротивление сетки при подключении её соседними узлами?

Решение: К узлам А и В подключается внешний источник тока. Он создаёт ток I , входящий через узел А, и такой же ток, выходящий через узел В. Будем измерять напряжение U между точками А и В идеальным вольтметром и ток I в измерительной цепи, содержащей источник тока и идеальный вольтметр. Во время измерений напряжение и ток в очень далёких от А и В узлах равны нулю. Поэтому, если соединить далёкие точки хорошо проводящим проводом, то ничего не изменится. Назовём этот провод «бесконечность». Его можно представить как провод, идущий по окружности очень большого радиуса.



Теперь возьмём два одинаковых источника тока. Первый подключим к точке А и «бесконечности» так, чтобы ток I , шёл по сетке от точки А к «бесконечности».

При этом распределение тока по разным направлениям (по четырём проводникам, подключённым к узлу А) равномерно. Поэтому по каждому такому проводнику пойдёт ток $I/4$ от узла А.

Второй источник подключим к узлу В и «бесконечности» так, чтобы ток I , шёл по сетке от «бесконечности» к точки В (см. рис. 25 в). По каждому проводнику, подключённому к узлу В пойдёт ток $I/4$ в направлении к узлу В. В силу указанной выше линейности уравнений закона Ома на каждом участке бесконечной сетки ток в любом ребре сетки будет суммой токов этих двух источников. Причём, для каждого источника распределение тока симметрично относительно узла, к которому источник подключён.

От первого источника по ребру АВ течёт ток $I/4$ в направлении от А к В. Такой же ток в том же направлении протекает по ребру АВ от второго источника. Значит, по ребру АВ течет ток $I/2$.

Тогда напряжение, измеренное на этом ребре, будет равно $U = (I/2)r$. Сопротивление сетки $R = U/I = r/2$.

Ответ: 10 Ом.

Для отработки метода предлагаем сформулировать и решить две аналогичные задачи с бесконечной сеткой из шестиугольников (должен получиться ответ $2r/3$) и треугольников ($r/3$), а также разобрать еще более сложную задачу 3.53 с треугольной сеткой из [4].

Работа выполнена на базе ГБОУ Школа № 1557 имени Петра Леонидовича Капицы в рамках проекта «Курчатовский проект в московской школе». Авторы благодарят администрацию ГБОУ Школа № 1557 за помощь и поддержку.

Литература:

1. Черноуцан А. И. Физика. Задачи с ответами и решениями: учебное пособие. 9-е изд. М.: КДУ, 2017. 352 с.
2. Сборник задач по физике с решениями и ответами. Часть III. Электричество и оптика / под ред. А. Н. Долгова. М.: МИФИ, 2001. 188 с.
3. Гольдфарб Н. И. Сборник вопросов и задач по физике. 9-е изд. М.: Дрофа, 2005. 351 с.
4. Варламов С. Д. и др. Задачи Московских городских олимпиад по физике. 1986–2005 / Под ред. М. В. Семенова, А. А. Якуты. 2-е изд., исправл. М.: МЦНМО, 2007. 624 с.
5. Павленко Ю. Г. Физика. Избранные задачи. Кн. I. М.: Экзамен, 2008. 544 с.
6. Зильберман А. Р. Преобразование электрических цепей // Квант, 1971. № 3. С. 10–14.
7. Соколов Е. О простом и сложном // Квант, 2002. № 2. С. 7–12.

ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА

Школьная телекомпания как детская школьная организация

Шаров Сергей Владимирович, учитель географии и информатики
ГБОУ СОШ № 268 Невского района г. Санкт-Петербурга

Современные смартфоны, которые сейчас есть практически у каждого ребенка, позволяют снимать видео высокого качества, а прикладные программы в том же смартфоне, не только позволяют делать спецэффекты голливудского качества, но и делиться этими роликами со всем миром и даже выходить в прямой эфир. Вот почему столь популярны стали различные медиасоциальные сети, в которых дети просматривают и делятся своими видеороликами. Снимая свои сюжеты, дети развивают креативное мышление, учатся соблюдать регламент. Подражая модным танцам — «трендам» — ребёнок старается повторить за блогером точь-в-точь, тренируется. Также стоит отметить социальный фактор таких медиасоциальных сетей: интересуясь их видеоконтентом, ребенок легче адаптируется, имеет малые шансы стать «белой вороной» среди сверстников. Так же стоит отметить, чтобы получить больше внимания к своим роликам, дети сами придумывают различные информационные поводы, иногда, к сожалению, выходящие за нормы морали, этики и здравого смысла.

Но факт, что увлечение масс-медиа, то, что дети называют блогерством, стало неотъемлемой частью детской и прежде всего подростковой субкультуры отвергать нельзя. Публикуемые в социальных сетях видео подростков пользуются популярностью по причине того, что их целевая аудитория проводит больше времени в сети по сравнению со взрослым поколением. Такое мнение высказала психолог Юлия Макарова. Она добавила, что ролики детей-блогеров вызывают повышение дофамина у зрителя — это быстрый и легкий способ получить радостные эмоции [3].

При этом, для нас, педагогов, здесь есть огромные возможности для развития дополнительного, предпрофессионального образования и эстетического воспитания.

Многие педагоги старшего поколения помнят, как в советские годы практически в каждой школе были редакции стенгазет, чаще всего органа Совета дружины школы. Там высмеивались школьные проблемы, писалось о школьной жизни, и о том, чем стоит гордиться. Но главное, дети, занятые в таких стенгазетах, получали первый свой опыт знакомства с профессией, и много можно привести примеров журналистов, писателей и просто творческих и успешных людей, которые начинали свой путь со школьной стенгазеты.

Сегодня место школьной стенгазеты могла бы занять Школьная телекомпания. Но вот только возможности у такого масс-медиа гораздо шире. Если Стенгазета была узко школьным делом, то Школьная телекомпания, точнее продукты, выпускаемые ею, способны выходить далеко за пределы школьных стен. А значит, и ответственность за конечный продукт становится строже. Но зато увлечь таким школьным делом можно гораздо больше детей и решить педагогических задач можно гораздо больше.

Задачи школьной телекомпании

Давайте рассмотрим те задачи, которые Школьная телекомпания способна решать в жизни конкретного ребенка, творческого коллектива (которым автоматически становится редколлегия школьной телекомпании), и школы в целом:

Во-первых, это концепция успеха. Для выполнения этой задачи необходимо позиционировать Школьную телекомпанию, ни как очередное школьное мероприятие, а как Школу блогинга, благодаря которой каждый ее учащийся сможет сделать свои ролики для социальных сетей лучше. Этим мы создаем концепцию успеха для каждого ребенка.

Во-вторых, это предпрофессиональная подготовка для детей, которые хотят в будущем связать свою жизнь с производством медиа контента или которым это в данный момент интересно, а Школьная телекомпания — это юные ведущие, журналисты, операторы, монтажеры, звукорежиссеры, сценаристы.

В-третьих, это многочисленные воспитательные и эстетические задачи. Я выделю только некоторые из них:

- работа, пусть и школьной телекомпании — это коллективное творчество, где от участия каждого зависит общий результат — а значит мы воспитываем ответственность и умение работать в команде;
- желание создавать контент (продукт) все лучшего качества вызывает необходимость развития навыков и умений. А значит, встанет вопрос об основах актерского мастерства, чистоты речи, умения свободно держаться перед камерой и вообще перед публикой. А это напрямую взаимосвязано и с историей искусства, а также развитием общего кругозора.
- уже сейчас в этой области существует достаточное количество детских фестивалей и конкурсов, а значит, Школьная телекомпания может быть

включена в общероссийскую и даже международную проектную деятельность, где на выходе, может быть, либо научно-популярный, социальный или художественный ролик или даже короткометражный фильм. При этом участие в конкурсах может стать тем социальным лифтом, который заинтересует ребят еще более серьезно заниматься какой-то проблемой;

- работа школьной телекомпании невозможна без инфо-поводов, событий, которые она могла бы освещать. А значит она уже своим фактом существования будет способствовать появлению все большего количества информационно-поводов в школьной жизни. Это не значит, что Школьная телекомпания должна полностью заменить школьную жизнь — это всего лишь один из элементов жизни школы, где есть место и физической культуре и развитию естественно-научных особенностей детей.

Модель организации работы школьной телекомпании

Как уже говорилось выше — Школьная телекомпания, это прежде всего Школа блогерства, рассчитанная на учащихся начиная с 7 класса. Именно с этого возраста у детей начинается осознанный интерес к видеоконтенту и возникает желание попробовать свои силы в его создании, опираясь на тот опыт и умения который уже приобретен ребенком.

В рамках школы «Школьную телекомпанию» лучше всего создавать как учебный курс по внеурочной деятельности, где, как и в любом учебном курсе, есть теоретические и практические вопросы. Но очень важно, чтобы педагог-организатор данного курса выступал не в роли педагога «всезнайки», а в роли увлеченного наставника, который направляет и корректирует творческий процесс, а не препятствует ему.

А раз уж речь зашла о курсе по внеурочной деятельности, то обучение на нем должно производиться в рамках Программы, которая может быть разработана как на 1 учебный год, так и на несколько лет обучения, с возможностью дополняться различными факультативами и быть модульной.

Продуктом учебного курса является Канал в социальной сети, который наполняется видеоматериалами, в соответствии с медиапланом. Медиаплан формируется редакцией школьной телекомпании и должен включать следующие блоки:

- новостной, где отражаются основные события в жизни школы;
- социальный, где поднимаются важные проблемы (не обязательно в жизни школы, а общества в целом);
- эстетический, где развиваются техника съемки художественных зарисовок и постановки красивых композиций;
- научно-популярный, который позволит развить навык постановки практических задач и их обзоров.

Иными словами, блоки отражают все основные направления современного блогерства, и каждый учащийся Курса попробует себя в каждом из этих направлений.

А выпуски роликов представляют из себя видеожурналы, где представлены все блоки, за выпуск каждого конкретного блока в рамках выпуска будет отвечать конкретный человек.

Школьная телекомпания формирует свой медиаплан, который, к примеру, может быть согласован с планом воспитательной работы школы, а также дополнять его.

Формирование редакции школьной радиокomпании

Одним из ключевых вопросов является формирование и запуск работы школьной телекомпании. На основе тех задач, которые были описаны выше, основной принцип работы видится в следующем.

С началом учебного года объявляется набор в Школьную телекомпанию. Участником школьной телекомпании может стать любой желающий с 7 по 11 класс. Из участников формируется Редакция школьной телекомпании. Редакция делится на отделы (согласно медиаплану представленному выше):



Продуктом редакции школьной телекомпании является «Выпуск школьной телекомпании», который выходит 1 раз в месяц.

Каждый отдел формирует свою тему в рамках «Выпуска» и выбирает выпускающего редактора отдела (человека отвечающего за работу отдела в рамках данного «Выпуска»). Выпускающие редакторы отделов собравшись выбирают Главного редактора «Выпуска», на плечи которого ложиться вся организационная работа над выпуском). Главный редактор «Выпуска» вместе с выпускающими редакторами отделов проводят планерки по мере необходимости и формируют общую концепцию месячного выпуска.

После выхода очередного выпуска отделы формируются по новой, так как основная задача чтобы каждый попробовал свои силы в работе каждого отдела, и как минимум 1 раз был выпускающим редактором одного из отделов.

Ежемесячные выпуски выкладываются на школьном канале в социальной сети.

При необходимости школьная телекомпания выпускает специальные (внеплановые выпуски). К примеру «Экстренный выпуск новостей» или видеозапись какого-то важного события в жизни школы.

Таким образом обучение учащихся в рамках школьной радиокомпании осуществляется внутри практической работы каждого из отделов, а также проводятся теоретические занятия для всей школьной кинокомпании по отдельному плану в рамках разработанной Программы внеурочной деятельности

Школьная телекомпания — работающий практический пример

Начиная с 2021–22 учебного года на базе ГБОУ Школа № 268 Невского района города Санкт-Петербурга работает Медиа-центр, в рамках которого действует Школьная телекомпания. Официально — это уроки внеурочной деятельности для учащихся с 7 по 11 класса. Неформально (но практически), школьная телекомпания уже самими учащимися интегрировалась в структуры школьного самоуправления, являясь его непосредственным рупором, который активно освещает внеурочную жизнь школы в регулярных выпусках новостей «268 секунд», а также активно вскрывает школьные и подростковые проблемы, которые волнуют подростков. На постоянной основе работает редакция школьной телекомпании.

Также совместно с театральной студией школы школьная телекомпания работает над проектами телеспектаклей. В этом учебном году общими усилиями учащихся театральной студии и школьной телекомпании готовятся выпуски телеспектаклей по сказке А. С. Пушкина «Сказка о попе и его работнике Балде» и пьесе Евгения Шварца «Голый король».

Вместе со школьным музеем и волонтерским движением школы «Юные экскурсоводы» ребята из школьной телекомпаний работают над проектом «Детские письма Блокады», который должен превратиться в короткометражный художественный фильм об ужасах войны детскими глазами.

Работа над каждым из этих проектов заслуживает отдельной темы разговора, мы видим отличный пример школьной коллаборации между разными курсами внеурочной деятельности и школьными творческими коллективами, направленной на достижение общих целей.

Но если защита проектов в этих областях запланирована к концу учебного года, то ряд социальных роликов, созданных школьной телекомпанией, уже увидели жизнь, и с ними можно познакомиться в группе ВКонтакте и на сайте школы. Помимо регулярных выпусков новостей «268 секунд», это специальные выпуски к значимым событиям в жизни школы. Отдельно стоит отметить социальный ролик «Мы выбираем движение», посвященный популяризации здорового образа жизни, в котором приняли участие гордость нашей школы — учащиеся, которые занимаются в многочисленных спортивных секциях школы.

Этот учебный год стал экспериментальным, или как говорят в журналистской среде — пилотным, для школьной телекомпании. Но уже сейчас можно сказать, что этот эксперимент удался. Школьная телекомпания активно влилась в школьную жизнь и не единожды выступала в роли инициаторов школьных мероприятий. В совместной работе со школьной телекомпанией были задействованы практически все формальные и неформальные школьные объединения, сформирована постоянная редакция школьной телекомпании, где ребята уже осознанно занимаются изучением навыков работы с телевизионной техникой, монтажными программами, основами журналистики и актерского мастерства.

Сейчас ведется активная работа над планом работы школьной телекомпании на следующий учебный год, в котором планируется реализовать еще больше творческих проектов и привлечь к работе ещё больше учащихся школы.

В качестве заключения

Создание школьной телекомпании — это школа, которая позволит научить детей делать ролики для их любимых социальных сетей более высокого качества. Это, в первую очередь, тот личный интерес, который будет стимулировать детей к саморазвитию, участию в работе школьной телекомпании и посещению учебных курсов в рамках данной деятельности. Мы же, как педагоги, ставим задачи куда шире, а главное с помощью разных надстроек факультативно мы можем развивать систему дополнительного образования, аргументируя ее, что называется, «производственной необходимостью». Так, например, условно, курс «Основы актерского мастерства» позволит лучше держаться перед камерой и четче произносить слова. А увлечь в рамках курса большим — это уже задача конкретного педагога. Основы видеомонтажа невозможны без более глубокого изучения прикладных компьютерных программ, и таких примеров можно привести огромное множество.

В методическом рекомендации «Воспитание в современной школе: от программы к действиям» под редакцией Степанова П. В. в частности говорится: «Профилактическая функция школьных массмедиа заключена в обеспечении позитивной занятости детей, предоставлении им возможности заниматься реальным интересным делом. Социальное пространство медицентра можно рассматривать как модель особой системы взаимоотношений, социального партнерства, сотрудничества и сотворчества людей. Ребята здесь начинают с большим уважением относиться к школе как к творческому пространству, в котором они могут реализовать себя» [2].

Школьная телекомпания — это только один из вариантов воспитания успехом. И каждая школа вправе выбирать свой путь школьной организации, которая формирует свободные, временные инициативные и постоянные группы и коллективы, в которых ребёнок раскован и не чувствует подчинения учителю, где царит **атмосфера сотворчества**. Собственно «продукт» коллективного творчества разный. Это может быть спектакль, концерт, выставка, школьная газета, вечер — результат деятельности творческих групп разного уровня. Этот результат, в создании которого ребёнок принимал участие, результат, направленный на служение людям и саморазвитие личности.

Литература:

1. Стряпан Валерия «Психолог: дети-блогеры могут столкнуться с проблемами в будущем». Эксперт рассказала, что может скрываться за весёлыми роликами на YouTube. / Стряпан Валерия. — Текст: электронный // News.ru: [сайт]. — URL: <https://news.ru/society/deti-blogery/> (дата обращения: 30.04.2022).
2. Воспитание в современной школе: от программы к действиям. Методическое пособие / П. В. Степанов, Н. Л. Селиванова, В. В. Круглов, И. В. Степанова, И. С. Парфенова, И. Ю. Шустова, Е. О. Черкашин, М. Р. Мирошкина, Т. Н. Тихонова, Е. Ф. Добровольская, И. Н. Попова; под ред. П. В. Степанова. — М.: ФГБНУ «ИСПО РАО», 2020. — 119 с. — (Серия: Примерная программа воспитания).
3. «Психолог: дети-блогеры могут столкнуться с проблемами в будущем». Эксперт рассказала, что может скрываться за весёлыми роликами на YouTube. Источник: <https://news.ru/society/deti-blogery/>

МЕТОДИЧЕСКАЯ КОПИЛКА. КОНСПЕКТЫ И КАРТЫ УРОКОВ

Методическая разработка внеклассного мероприятия «Тебе, моё родное Каргополье, посвящается»

Ажгибкова Инна Николаевна, учитель русского языка и литературы
МОУ «Средняя школа № 3» г. Каргополя (Архангельская обл.)

Выготский Л. С. считал, что «литература — такая же жизненная реальность, как и сама жизнь. Она через воображение оказывает на человека такое же влияние, как и окружающая действительность. В литературе заложен бесценный опыт, дух нравственных исканий и обретений, поэтому главная задача учителя донести этот опыт до современных детей».

Внеклассная работа по литературе — это продолжение урока, это шаг вперёд в обогащении обучающихся знаниями, умениями, навыками. Правильно организованная работа способствует формированию духовных интересов, нравственного и эстетического идеала, гуманистического мировоззрения.

Во внеклассных мероприятиях принимает участие большое количество обучающихся, у каждого есть шанс показать свои способности: музыкальные, ораторские, актёрские, танцевальные. Из опыта своей работы хочу отметить, что такие внеклассные мероприятия проходят всегда на эмоциональном подъёме. Процесс подготовки литературно-музыкальной композиции проходит ряд этапов.

Первый этап — подготовительный.

Выбор темы, прослушивание обучающихся, мотивирование обучающихся для участия в мероприятии, составление плана сценария.

Второй этап — организационный.

Работа над сценарием, подбор литературного материала, подбор музыкального сопровождения, подготовка презентации, индивидуальная работа с учениками (работа над выразительным чтением), репетиция отдельных фрагментов, оформление зала (кабинет, актовый зал), генеральная репетиция.

Третий этап — презентация литературно-музыкальной композиции.

80-летие региона — это замечательный повод показать историю нашего края, связав ее с поэзией северных авторов. Представьте нашу жизнь без поэзии... Сила слова обладает особой энергией, увлекающей за собой и подчиняющей себе наше воображение. В каждом слове ощущается такая ясная, по-детски непосредственная, бесценная и искренняя любовь к Родине, к родному краю. В качестве наглядного примера приведу разработку литературно-музыкальной композиции «Тебе, моё родное Каргополье, посвящается».

Цели:

- сообщить познавательные сведения об истории г. Каргополя, связав их с поэзией северных поэтов и самобытных авторов; приобщить обучающихся к миру северной поэзии;
- способствовать развитию дарований у учащихся.

Задачи:

- развивать ассоциативное мышление и творческое воображение, используя различные виды искусства: литературу, музыку;
- развивать творческие способности (ораторские, актерские);
- воспитывать через совместную деятельность взрослых и детей уважение, любовь к своей малой Родине; через призму творчества северных поэтов нравственность учащихся.

Методические приёмы: литературно-музыкальная композиция.

Оформление:

- портреты: Евгений Богданов, Иван Поликарпович Третьяков, Александр Росков, Александр Александрович Логинов;
- сборники стихов каргопольских поэтов;
- аудиозаписи: Анатолий Полотно «На севере», Евгений Чудинов «Соленые реки», «Полоскала каргополочка белье», Александр Чуркин «Вечерняя песня», Геннадий Панин «Провинциальный городок»;
- презентация.

Опережающее задание:

- распределены роли: ведущих, чтецов;
- подготовка музыкального сопровождения;
- оформление презентации.

Категория участников:

обучающиеся 7, 9, 10 классов, родители, педагоги школы.

Литература:

1. Сайт «Любимая Родина» — ljubimaja-rodina.ru/stikhi
2. Литературная карта Архангельской области- writers.aonb.ru

3. Культура русского севера. Ответственный редактор член-корреспондент АН СССР К. В. Чистов. Ленинград «Наука» Ленинградское отделение 1988

Ход мероприятия

Звучит песня Анатолий Полотно «На Севере».

Эпиграф на слайде или доске.

Нет! Не ездите вы на Север, не губите себя! всю жизнь тогда не будет он давать вам покоя, всю жизнь будет то слабо, то звонко манить к себе, всю жизнь будет видеться вам просторный город — преддверие неисчислимых дорог...

Юрий Казаков

Ведущий 1.

Представьте нашу жизнь без поэзии... Сила слова обладает особой энергией, увлекающей за собой и подчиняющей себе наше воображение. Сегодня мы будем говорить о нашем родном городе через призму поэтического восприятия.

Чтец

Запаситесь картою,
Поезжайте в Каргополь
Через реки синие и леса зелёные,
Через птичьи голоса
И ключи студёные...

Сергей Орлов

Ведущий 1.

Каргополье — край, где первозданная красота природы чудесно сочетается с уникальными творениями человеческих рук. Церкви и часовни с удивительными расписными «небесами», могучие срубы крестьянских домов-кораблей, амбары, баньки, колодцы с журавлями делают Каргопольскую землю редким заповедником древнерусского деревянного и каменного зодчества.

Ведущий 2.

Железной дороги в Каргополе нет, ближайшая станция — город Няндама в 80 км восточнее, на линии Москва-Архангельск. Поэт Вадим Анатольевич Беднов из г. Архангельска писал о дороге домой... это так близко каждому из нас:

Чтец

Подъезжаю к родному городу,
Подгоняя мысленно поезд;
Подъезжаю к родному холоду
И в окно гляжу, беспокоясь.
Проплывают луга озябшие
И дороги — как речки вешние.
Машут, будто меня узнавшие
На разъездах ребята здешние

«...Дома — лучше», — гласит пословица.

Подъезжаю к родному городу,
Подъезжаю к родному холоду —
И теплей на душе становится.

Ведущий 3.

Районный центр — город Каргополь — один из самых древних русских городов. Еще в XII веке об этих местах писал Даниил Заточник. Известно, что на Куликовом поле в 1380 году было и войско каргопольского князя Глеба. Каргополь — родина Александра Андреевича Баранова, первого Главного правителя Российских колоний в Америке.

Чтец

Анна Опарина

Почему я так долго шла к твоим куполам,

К твоим улочкам тихим, уютным домишкам?
Почему мы считаем, всё красивое — там
В суеде европейской и блеске парижском?
Кто же спорит, прекрасные есть города,
Но чужие... А Каргополь — исконно русский,
Он историей связан своей навсегда
С именами Державин, Болотников, Шуйский.
Торговал и сражался, расцветал и горел,
Строил снова, веселые делал игрушки,
И сберег свои храмы (посмел и сумел)
Деревянные древние, и дома, и церквушки.
Так тепло здесь душе и просторно уму,
Красота безыскусная в сердце стучится.
Почему затянулся мой путь, не пойму...
Но твоим куполам я смогла поклониться...

Ведущий 1.

Каргополь был основан в 1146 году князем Вячеславом из соседнего Белозерска на границе чудских земель. Собственно, и название его чудское, то есть угрофинское: *karhun-puoli*, что переводится как «медвежий край». С 15 века город оказывается уже на границе Новгорода и Москвы, входит в состав Московского государства вместе со всей Новгородской республикой, и в 16–17 веках достигает расцвета.

Ведущий 2.

В отличие от других северных городов, Каргополь (расположенный на реке Онега чуть ниже её истока из озера Лаче) стоял на пути не в Архангельск, а к Соловецким островам, также бывшим важным центром торговли на Белом

море. При Иване Грозном он входил в опричнину, а в Великую Смуту сюда был сослан предводитель крестьянского восстания Иван Болотников, которого тут ослепили, а затем утопили в проруби.

Ведущий 3.

Упадок Каргополя начался с основанием Петербурга и переносом торговли с Белого моря на Балтику. В общем, типичная история для Русского Севера, и сейчас сложно поверить, что этот маленький патриархальный городок 300–400 лет назад входил в первую десятку городов России по населению и развитию.

Ведущий 1.

Главное украшение Каргополя — его белокаменные храмы. Они необыкновенно нарядны и не похожи ни на какие другие. Их архитектурный стиль называют каргопольским узорочьем.

Ведущий 2.

Сейчас в Каргополе сохранилось одиннадцать храмов. Две действующие церкви. Символ Каргополя и его градообразующий центр — шестидесятидвухметровая трехъярусная Соборная колокольня, построенная в 1778 году.

Сохранившееся уникальное историко-культурное наследие обусловило включение Каргополя в перечень малых исторических городов России.

Чтец

Карелин Олег

Шумят дожди, порхают снега,

Слепят ли вешние деньки,
Свистят ли ветры в спешном беге —
Всё жив и славен на Онеге
Старинный город. У реки
Бегут по руслам каменистым
Звоня, играя, ручейки,
В струях блестит лучей монисто —
И всех поят живой и чистой
Водой святые родники.
О, эти древние святыни
Соборов, храмов и церквей!
Восторга чувство не остынет,
И я твой гость навек отныне —
Твоих дорог, дворов, людей.
Где православие и воля —
Там лики русской старины.
По имени судьба и доля.
«Медвежий край», «Воронье поле» —

Се Каргополь, брильянт страны.

Ведущий 3.

На стыке Каргопольского и Плесецкого районов расположен Кенозерский национальный парк — объект, сохранивший многовековую историю и культуру Русского Севера. В границах парка — 32 деревни, 23 из них жилые. Прошлое этих мест не столько в запасниках, сколько в живых традициях, бережно хранимых местными жителями.

Чтец

Евгений Мисникевич

Богат озерами Русский Север,

Церквей и храмов красотой.

Шелест листвы и сильный ветер,

Людей здесь местных добротой.

А старину здесь уважают,

Чтут предков, охраняя их покой.

По-своему за них страдают,

И им не нужен край другой.

Здесь старый город был построен,

И назван Каргополем стал.

Так видно мир людской устроен,

Чтоб город жил и процветал.

Молебны здесь в церквях проводят,

Да жизнь по-новому течет...

А в праздники тут хороводы водят,

И этот край к себе влечет!!!

Аудиозапись Евгений Чудинов «Соленые реки».

Ведущий 1.

Издавна каргопольские мастера занимались гончарным промыслом, из остатков глины в перерывах между работой они лепили глиняные игрушки, которые дарили детям. Со временем мастерство стало исчезать и было бы утрачено, если бы не местная крестьянка Ульяна Ивановна Бабкина, которая никогда не прекращала этим заниматься. Она жила в деревне Гринево. Благодаря ей древний промысел возродился на Каргопольской земле.

Чтец

Маргарита Саленко

Мороз суров. Широко поле.

Январь идет по Каргополью.

И утопая в море снега,

Где льдами скована Онега,

Где спит медведь в своей берлоге,
И замело пути-дороги,
Подсмотрим в светлое окошко:
Там на скамейке дремлет кошка,
И необычная картина —
Печная сажа, мел да глина,
И что-то лепит мастерица,
Вот тройка удалая мчится,
Стоит Полкан, снуют зайчата,
Здесь хоровод, там медвежата,
Герои старых русских сказок
На землях чуди белоглазой.
А за окном кружат снежинки,
Полощут бабы по старинке
В широкой проруби белье.
В кафтанах черных воронье
И в белоснежных шубах сосны,
А в камне бисерная россыпь,
И волнами плывут аркады,
Плетеным кружевом фасады,
На окнах царские венцы,
Как флорентийские дворцы,
Узорочье в углу медвежьем,
И город тихий, безмятежный
Творенье древних мастеров
Донес из глубины веков.
А всюду север деревянный,
С небес на землю непрерывный,
Неугомонный снегопад,
Сугробы выстроились в ряд,
На сотни верст белым-бело.
Зима. И скоро Рождество.

Аудиозапись «Полоскала каргополочка белье».

Ведущий 2.

С Каргополем связаны судьбы многих известных русских писателей.

В 1870 году в деревне Закумихинской (Большой Угол) Каргопольского уезда родился Алексей Чапыгин (1870–1937), автор романа «Белый скит». О творческом подвиге писателя замечательно сказал Н. С. Тихонов: «Из глухих, темных

северных лесов пришел крестьянин Алексей Чапыгин и принес с собой правду о русском народе и веру в него».

Ведущий 3.

Отсюда родом и замечательный поэт-песенник Александр Чуркин (1903–1971), автор знаменитых песен «Вечер на рейде» и «Вечерняя песня» («Город над вольной Невой...»); его родная деревня Пирогово — на другом берегу, напротив чапыгинской.

Аудиозапись Александр Чуркин «Вечерняя песня».

Ведущий 1.

В деревне Васильевской (Малый Угол) родился Фёдор Чумбаров (Лучинский) (1899–1921), в деревне Черноково — яркий, интересный прозаик Михаил Черноков (1887–1943), в селе Богданово — поэт Дмитрий Одинцов (1887–1975), вошедший в плеяду пролетарских поэтов. В настоящее время все эти деревни отнесены к территории Плесецкого района.

Ведущий 2.

Каргополье (д. Погост Ошевенского с/с) — родина автора историко-приключенческих повестей Евгения Богданова (1923–1999). Своё творчество писатель посвятил Русскому Северу и его людям — гордым и независимым поморам.

Ведущий 3.

Одна из улиц города Каргополя носит имя писателя-фронтовика Ивана Поликарповича Третьякова (1922–2008). Его книги есть в каждой библиотеке района и в личных библиотеках многих каргопольцев. Родился писатель в деревне Книгино, от которой сегодня не осталось и следа. Большую часть жизни прожил вдали от малой родины, в Азербайджане, но любовь к родным местам, к людям Севера проходит через всё его творчество.

Ведущий 1.

Поэте Александр Росков (1954–2011), уроженце деревни Диковской. На Славянском литературном фестивале «Золотой Витязь» А. Росков был награжден почетным «Золотым дипломом» как «Лучший поэт современной России». Он успел издать семь поэтических сборников и одну книгу прозы...

Чтец

Меня крестил наш каргопольский поп,
Я в том году учился в первом классе,
И что запомнил: бороду как сноп
И чем-то вкусным пахнущую рясу.
Закон — тайга, а прокурор — медведь,
Деревня по таким жила законам.
На здешних старушенций посмотреть
И заявился поп из «райёну».

Я смутно помню, люди говорят:
 Священник окрестил одним манером
 Младенцев, дошколят и октябрят,
 И (мамки согласились) — пионеров.
 Потом в деревне был большой скандал,
 По шапкам дали главным и не главным.
 ...Я, правда, крестик где-то утерял,
 Но до сих пор считаюсь православным.

Ведущий 2.

Воспоминания о детстве связывают с Каргополем московского поэта Валентина Резника. Правда, это грустные воспоминания: военное лихолетье, смерть матери... Он родился в Няндоме (в Карлаге) в 1938 году, в 1943 году умерла мама (заключенная Карлага), и его приютом стал детский дом в Каргополе.

Чтец.

Я сюда приехал в гости,
 Памятью влеком.
 Справа мама на погосте,
 Слева — детский дом.
 Оба были мне родными
 В страшном далеке,
 И брожу я между ними
 От любви — к тоске...

Ведущий 3.

Современная литературная жизнь Каргополья богата и разнообразна. В Каргополе проходят фестиваль самодеятельных поэтов и композиторов. Работает литературная студия «Белый журавль». Руководителем был Александр Александрович Логинов, член Союза писателей России, лауреат областной литературной премии им. Н. Рубцова и Всероссийской литературной премии им. Ф. Абрамова, затем сменил его преподаватель колледжа, кандидат филологических наук Александр Юрьевич Киров.

Ведущий 1.

Студия главный инициатор и участник всех литературных событий: фестивалей, конкурсов, литературных встреч и вечеров. Стихи и проза студийцев публиковались в районных и областных периодических изданиях, в сборниках участников областных литературных фестивалей. Вышли авторские сборники В. Соснина, В. Коротяева, Г. Панина, А. Попова, А. Кирова и др.

Ведущий 2.

Среди каргопольцев много интересных и одарённых людей, в которых живёт тяга к собственному поэтическому творчеству.

В пору своей житейской мудрости пришла к читателям с первым сборником стихов «Струя речушки Свидь» (2002) Зинаида Александровна Солдатова.

Тихонин Яков Матвеевич (1926–1978) известен каргопольцам как фронтовик и журналист. До выхода на пенсию он возглавлял отдел сельского хозяйства в редакции каргопольской районки «Коммунист».

Ведущий 3.

Главная тема творчества Вячеслава Георгиевича Соснина — «малые радости будничного дня». Первый сборник его стихов вышел в Каргополе в 1992 году. Публиковал стихи в газетах, в журнале «Двина», в сборниках «Поэзия Севера всегда молода».

Ведущий 1.

На страницах районной газеты «Каргополье» не раз публиковались стихи Ольги Мельничук из Лекшмы, Нины Харевоной из Архангело и каргополки Инны Гусаковой, Ирины Кемаковой из д. Кречетово.

Ведущий 2.

Уроженец Каргополя Владимир Владимирович Коротяев увлёкся поэзией, будучи студентом Архангельского лесотехнического института. Публиковал стихи в студенческой и районной газетах, в областном литературном журнале «Двина», в сборниках «Поэзия Севера всегда молода».

Чтец

Дом на окраине

Весел был добротный дом

На окраине...

А сейчас живём вдвоём,

Неприкаянны.

Улетели сыновья

Да из гнёздышка,

Не оставили ни пуха,

Ни пёрышка.

Вот и ходим по углам

Многочисленным —

До пылинки всё кругом

Скоро вычистим.

Телефонные звонки

Сердце радуют —

Значит, помнят нас сынки,

Значит, жалуют.

Вот приедут погостить

В скором времечке.

Буду баньку им топить,
 Парить веничком.
 Угощать-то будем их
 Как на празднике!
 Разговоры говорить
 Будем разные...
 А пока одним живём
 Ожиданием...
 И стоит невесел дом
 На окраине.

Чтец

Северный город. Владимир Коротяев.

Он других не лучше и не хуже,
 Если я придиричиво взгляну,
 Только почему-то он мне нужен —
 Я и сам не знаю, почему?
 Вдалеке я по нему скучаю
 И стремлюсь вернуться поскорей,
 В переуках всё ещё витает
 Запах давней юности моей.
 На душе спокойствие земное,
 В мыслях незаметно суеты.
 Здесь растут, обласканы любовью,
 У крылечка нежные цветы.
 Слышу я наречия родные —
 С детства мне знакомый говорок.
 Он — частица малая России,
 В океан текущий ручеёк.
 Что бы в этой жизни я ни делал,
 С ним делю и радость, и беду,
 И отсюда в северное небо
 Соберусь однажды и уйду...

Ведущий 3.

Сейчас для вас прозвучит песня «Провинциальный городок» Геннадия Леонидовича Панина, автора книг стихов и прозы: «Незабудки», «Побасенки с рассказами о Каргополе», «Неупиваемая чаша», «Рукомесло» и др.

Аудиозапись «Провинциальный городок».

Ведущий 1.

Еще русский поэт Н. Языков написал более полутора столетий назад

Мой друг! Что может быть милей
Бесценного родного края?

Они не устарели, т. к. родной край, где ты родился и вырос, остаётся бесконечно дорогим навсегда. И чем старше мы становимся, тем острее чувствуем и глубже осознаём это.

Чтец

Татьяна Щербинина

У каждого города есть душа,

У племени — вождь, у пламени — дым.

Печальное прошлое вороша,

Находим то, что хотим.

Совсем не случайно на склоне лет

Приходит мудрость строкой скупой.

У каждого города есть свой цвет,

И запах, конечно, свой.

Поспoryте! Может, я не права,

Но помню сквозь поезда перестук:

Метро и бензином пахнет Москва,

Тоскою — Санкт-Петербург.

Блуждая не в чаще — в своей судьбе,

Порой отпорешь такую чушь.

Бросаешь все, и едешь к себе —

в милую сердцу глушь.

Ах, Каргополь! Счастье — есть тишина,

Высокая синь, да в ней купола.

Повсюду — радость растворена,

Как будто не было в мире зла.

Каждый путь здесь к храму ведет.

(Неважно, что храм на замок закрыт).

Бедно и честно живет народ,

И русская речь звучит.

А запах! Деревя и земли —

Здесь запах России, здесь русский дух.

Прими ж — не стихи — признание в любви,

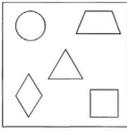
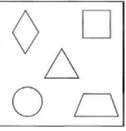
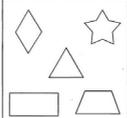
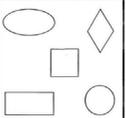
Каргополь! Брат мой! Друг!

Ведущий 2.

На этом наша встреча заканчивается, спасибо.

Урок математики с использованием игры «День – ночь» на развитие объёма внимания

Арюкова Нелианна Владимировна, учитель начальных классов
МБОУ г. Астрахани «СОШ № 6»

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность детей
Мотивация к учебной деятельности	<p>Улыбнитесь друг другу. У всех хорошее настроение? — Тихо все за парту сели, На меня все посмотрели. Слушаем, запоминаем, Ни минуты не теряем! — <i>Открываем тетради, записываем число, классная работа.</i> Устный счёт. — Записываем только ответы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшаемое — 78 вычитаемое — 45. 2. Уменьшаемое — 23 вычитаемое — 15. 3. Первое слагаемое — 52, второе слагаемое — 49. 4. Уменьшаемое — 72 вычитаемое — 37. 5. Множитель 7, второй множитель 8 6. Уменьшаемое — 218 вычитаемое — 45. 7. На сколько 45 больше, чем 28? 8. Чему равно произведение 3 и 6? 9. Уменьши 16 в 4 раза. 10. В вазе 9 гвоздик и 3 розы. Во сколько раз гвоздик больше, чем роз? <p>— А теперь, поменялись с соседом тетрадями и проверям. Ставим + или – Игра «День – ночь» на развитие объёма внимания. — А сейчас ребята вам нужно будет запомнить расположение фигур. Сфотографировать глазками. На команду «Ночь» (глаза закрыли), «День» (глаза открыли). После этого вы должны будете ответить, что изменилось. — Готовы? Смотрим на доску... «День»... А теперь «Ночь»... «День». Что изменилось?</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">  </div> </div>	<p>Проверка готовности к уроку</p> <p style="text-align: right;">— 33 — 8 — 101 — 35 — 56 — 173 — 17 — 18 — 4 — 3</p>

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность детей
Актуализация знаний и фиксация затруднения в пробном действии	<p>— А сейчас открываем свои учебники на стр. 93 № 2. $984 : 4 = 246$ $496 : 2 = 248$ $655 : 5 = 131$</p> <p>— Переворачиваем страницу. Номер 5. — Выпиши и реши те уравнения, в которых неизвестное находят делением?</p> <p>— В каком из этих уравнений неизвестное «х» мы будем находить с помощью деления? <i>Решаем у доски.</i> Следующий номер 4 на стр. 94. Читаем задачу. В праздничном концерте выступал школьный хор. Ребята построились в 3 ряда. В каждом ряду по 12 девочек и по 6 мальчиков. Сколько всего детей в хоре?</p>	<p>Ученик работает у доски с объяснением.</p> <p>246 248 131 $X \cdot 6 = 120$ $5 \cdot x = 150$ $26 \cdot x = 78$</p> <p>Дев. — 3 р. по 12 Мальч. — 3р. по 6 $3 \cdot 12 = 36$ (д.) $3 \cdot 6 = 18$ (м.) $36 + 18 = 54$ (д.)</p> <p>Ответ: всего 54 детей в хоре.</p>
Самостоятельная работа	<p>— А сейчас вы будете работать самостоятельно. Смотрим на экран, читаем внимательно задание и решаем, потом будем проверять. В оздоровительный лагерь привезли фрукты: 7 ящиков винограда и 5 ящиков персиков. Масса привезенных персиков составляет 40 килограммов. Какая масса винограда, если ящик винограда на 1 килограмм весит больше, чем ящик персиков. Проверка задания устно, а затем запись решения у доски.</p>	<p>Решение Найдем, сколько весит один ящик персиков. Известно, что общая масса персиков составляет 40 кг, а всего ящиков – 5. Первое действие: $40 : 5 = 8$ (кг) весит один ящик персиков. Теперь найдем, сколько весит один ящик винограда, если известно, что он тяжелее на 1 кг, чем ящик персиков. Второе действие: $8 + 1 = 9$ (кг) весит один ящик винограда. Теперь находим общую массу всего винограда, если известно, что один ящик весит 9 кг, а всего винограда — 7 ящиков. Третье действие: $9 \cdot 7 = 63$ (кг) — общая масса винограда.</p>

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность детей
		Ответ: масса привезенного винограда составляет 63 кг.
Физминутка	Вот мы руки развели, Словно удивились, И друг другу до земли В пояс поклонились. Наклонились, выпрямились, Наклонились, выпрямились. Ниже, ниже, не ленись, Поклонись и улыбнись.	Выполняют движения
Работа с учебником	Продолжаем работу с учебником. Стр. 96 № 4. За день мимо станции прошло 12 пассажирских поездов, а товарных в 2 раза больше. На сколько больше прошло товарных поездов, чем пассажирских? Следующий номер выполняем устно, № 6 стр. 96. Стр. 96. № 2. Вычисли и выполни проверку.	Пас. — 12п. Тов. — ? п. в 2р. б. 1) $12 \cdot 2 = 24$ (п.) 2) $24 - 12 = 12$ (п.) Ответ: на 12 поездов. 800,600, 480, 630, 640, 810, 320, 0. 8, 6, 30, 70, 40, 90, 80, 0. <i>Ученики работают у доски.</i>
Итог урока. Рефлексия учебной деятельности	— Что мы с вами делали на уроке? — Закрепили деление и умножение в столбик? Оцените свою деятельность на уроке. — Отметьте на лесенке достижений. Усвоил новое знание и научился его применять — верхняя ступенька ; Усвоил новое знание, но еще нужна помощь — средняя ступенька ; тема сегодняшнего урока осталась непонятной — нижняя ступенька . — Кто поставил себя на низкую ступень? Почему?	Узнать, как умножать и делить трехзначные числа, оканчивающиеся нулями Оценивают свою деятельность.

Методическая разработка внеклассного мероприятия по немецкому языку (второй иностранный) «Кто лучше знает алфавит»

Чечина Анна Николаевна, учитель немецкого языка

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №40» г. Череповца (Вологодская обл.)

Внеклассное мероприятие «Кто лучше знает алфавит» разработано для 5 классов. Немецкий является вторым иностранным языком. Целью данного мероприятия является повышение мотивации к изучению немецкого языка.

Сценарий внеклассного мероприятия «Кто лучше знает алфавит»

Цель:

создание условий для повышения мотивации к изучению немецкого языка, обобщение и закрепление навыков чтения в игровой форме.

Задачи:

— *личностные*

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию

— *метапредметные*

умение систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать информацию, оценивать свою деятельность, умение совместно работать в группе с учителем и сверстниками

— *воспитательные*

развивать творческие способности, развивать умение работать в команде.

Организация игры

2.1. Участники игры:

К участию приглашаются сборные команды по 5 человек (5-е классы)

2.2. Участники подбирают состав группы, выбирают капитана команды.

2.3. Определение победителей и награждение:

Аттестационным органом игры является жюри. В состав жюри входят учащиеся, которые не принимают участия в игре.

Жюри конкурса оценивает выступление участников конкурса, несёт ответственность за объективность и качество оценки выступления команд;

представляет аналитические материалы по результатам конкурса;

определяет победителей и призеров.

2.5. Подведение итогов игры.

Итоги конкурса подводятся жюри на основании протокола конкурса. По результатам конкурса каждой команде присуждаются призовые места.

Ход мероприятия**1 Ведущий**

Guten Tag!

Сегодня мы с вами встретились для того, чтобы узнать «Кто лучше знает алфавит». Мы с вами изучили алфавит, познакомились с правилами чтения.

2 Ведущий

На уроках все очень старались, давайте посмотрим, кто лучше всех знает немецкий алфавит.

1 Ведущий**Игра «У каждой буквы своё место».**

Наше первое задание называется «Постройся по алфавиту».

Сейчас вы получите конверты с буквами, распределите их между членами команды и постройтесь по алфавиту. Команда, которая первая выполнит задание, получит один балл.

2 Ведущий**Игра «Знаете ли вы правила чтения?»**

На листе написаны слова и буквосочетания, правильное чтение которых требует знания правил. Вы должны соединить буквосочетание и то слово, в котором оно употребляется.

1. Thema	a. ja
2. bohren	b. sp
3. Jahr	c. ie
4. Rock	d. ck
5. Aquarium	e. th
6. Sprache	f. oh
7. Beute	g. ei
8. liegen	h. qu
9. Kreide	i. eu

1 Ведущий**Игра «Запиши в алфавитном порядке».**

Каждая команда получит сейчас листы со словами. За 2 минуты вам нужно записать слова в алфавитном порядке.

Heinz	Renate	Erwin
Bernd	Kurt	Werner
Sabine	Udo	Gerd

2 Ведущий**Игра «Расшифруй предложения»**

Сейчас каждая команда получит карточки, в которых цифрами зашифрованы предложения. Вам нужно записать предложения словами с помощью алфавита.

9,3,8 11,15,15,13,5 1,21,19 4,5,21,20,19,3,8,12,1,14,4.	Ich komme aus Deutschland.
8,1,12,12,15, 11,9,14,4,5,18!	Hallo, Kinder!
4,1,19 19,9,14,4 1,14,14,1 21,14,4 23,5,18,14,5,18.	Das sind Anna und Werner.
9,3,8 23,15,8,14,5 9,14 18,21,19,19,12,1,14,4.	Ich wohne in Russland.

1 Ведущий**Игра «Составьте буквы из половинок».**

Вы сейчас получите конверты с буквами, все буквы кто-то разрезал на 2 части. Нужно соединить буквы. Побеждает та команда, которая первая выполнит задание.

F
K
S
N
U
R
Q
E

2 Ведущий**Игра «Назови слово по буквам».**

Каждая команда получает слово на карточке. Вам нужно назвать его по буквам.

König	Fuchs
-------	-------

1 Ведущий**Игра «Отгадай названия немецких городов».**

Сейчас вы получите листы с названиями немецких городов, но там потерялись буквы. Вставьте правильные буквы и отгадайте названия городов. Команда, которая выполнит задание раньше всех, получит 1 балл.

Augsb-rg	Nürn-erg	Le-pzig
U-m	B-rlin	R-stock

Er-urt	Marbur-	Fra-kfurt am Ma-n
Köl-	Ha-burg	Pas-au
Mün-hen	E-sen	Stu-tgart
B-emen	Dresd-n	Bon-

2 Ведущий

Игра «Отгадай сказочного героя».

На карточках, которые лежат у вас на столах, написаны имена сказочных героев. Вам нужно соотнести немецкие имена с русскими.

Baron von Münchhausen	Спящая красавица
Buratino	Бременские музыканты
Karabas Barabas	Дюймовочка
Schneewitchen	Буратино
Däumelinchen	Золушка
Rotkäppchen	Белоснежка
Aschenputtel	Красная шапочка
Dornröschen	Карабас Барабас
die Bremer Stadtmusikanten	Барон фон Мюнхаузен

1 Ведущий

Наш праздник подошёл к концу. Как говорят немцы: «Ende gut — alles gut!»
Всё хорошо, что хорошо кончается!

Давайте подведем итоги игры и наградим победителей.

Методическая разработка «Интеллектуально-ролевая игра по технологии «Умники и умницы»

Юрченко Ольга Николаевна, учитель технологии
МКОУ «Санаторная школа-интернат № 82» г. Новокузнецка (Кемеровская обл.)

Урок, имитирующий деятельность в форме интеллектуально-ролевой игры.
Объяснительная записка

Цель: Закрепление пройденного материал по разделу «Кулинария» в нестандартной форме.

Задачи:

1. Сформировать у школьников активную позицию по отношению к собственному здоровью и качеству продуктов;

2. *Вызвать интерес к предмету с помощью интеллектуально-ролевой игры.*

Урок рассчитан на обучающихся 13–14 лет (7 класс), длительность 40–45 минут. Ребята должны быть подготовлены к уроку. Для этого ребят необходимо заранее предупредить, что урок пройдет в необычной форме и что им необходимо подготовиться по разделам предыдущих тем и не только просмотреть материал за 5–6 класс по разделу «Кулинария». Обучающимся, работающим с места, можно пользоваться тетрадями, это позволяет им понять, что тетради по технологии нужны и вести их нужно правильно.

Перед началом интеллектуальной игры нужно подготовить кабинет:

- сдвинуть парты в конец кабинета, где будут сидеть теоретики. Возле доски наклеить цветные квадраты (красные, желтые, зеленые) в следующей последовательности: 1 дорожка — 2 красных квадрата; 2 дорожка — 3 желтых квадрата; 3 дорожка — 4 зеленых квадрата, для умников и умниц;
- выбрать ведущего;
- учителю вместе с ведущим заранее составить вопросы к интеллектуальной игре и объяснить, как проводить игру. Остальным ребятам педагог поручает сделать по цветной медали для теоретиков (количество зависит от наполняемости класса). Модель медали ребята выбирают из предложенных вариантов учителем. Можно подготовить музыкальное сопровождение, поручив кому-то из учеников этого класса.

Педагог выступает в роли куратора игры. Оценивает ответы обучающихся. Решает спорные вопросы. Следит за проведением интеллектуально-ролевой игры.

Ход интеллектуально-ролевой игры:

Ведущий (ученик) задает обучающимся в классе три вопроса.

Правильно ответившие выходят к доске и встают возле выбранной цветовой дорожки (красная, желтая, зеленая).

На красной дорожке самые сложные вопросы, она состоит из двух квадратов.

На желтой дорожке средней сложности вопросы, состоит из трех квадратов.

На зеленой дорожке простые вопросы, состоят из четырех квадратов.

Остальные обучающиеся остаются на своих местах (в зрительном зале) и принимают активное участие в процессе интеллектуально-ролевой игры — теоретики.

Интеллектуальную игру начинает участник на красной дорожке. Ведущий задает каждому участнику по вопросу. Если участник отвечает неправильно на вопрос, то не переходит на следующий цветной квадрат, а на поставленный вопрос отвечает участник из зала — теоретик. Правильно ответивший теоретик получает медаль. Теоретик, набравший большее количество медалей, переходит в следующий тур игры.

Выигрывает и получает орден «Умника или умницы» тот участник, который раньше всех пройдет цветовую дорожку.

Активные участники награждаются призами (школьными принадлежностями).

Вопросы

Красная дорожка	Желтая дорожка	Зеленая дорожка
<p>1. У яйца варенного «в мешочек» какой желток и белок?</p> <p>а) крутые белок и желток; б) жидкие желток и белок; в) жидкий желток, крутой белок. <u>Ответ:</u> в.</p>	<p>1. По каким признакам определяют качество мяса?</p> <p><u>Ответ:</u></p> <p>а) внешний вид; б) цвет и запах; в) консистенция; г) состояние подкожного жира и костного мозга; д) сухожилий.</p>	<p>1. Является ли бутербродом хлеб с маслом? <u>Ответ:</u> Да</p>
<p>2. По каким признакам определяют качество свежей и мороженной рыбы?</p> <p><u>Ответ:</u></p> <p>а) поверхность рыбы чистая, естественной окраски; б) рыба не должна быть побитой; в) рыба имеет легкий запах водоёма; г) жабры ярко-красные; д) жаберные крышки плотно прилегают к жабрам; е) консистенция мяса рыбы плотная.</p>	<p>2. На чем можно варить каши? Перечислить.</p> <p><u>Ответ:</u> Молоке, бульоне, воде.</p>	<p>Как определить качество муки?</p> <p><u>Ответ:</u></p> <p>а) по цвету (слегка желтый); б) по запаху (приятный аромат); в) по вкусу (приятный вкус.)</p>
<p>3. Почему, согласно логике Шарика из мультфильма «Простоквашино», «мясо лучше в магазине покупать»?</p> <p><u>Ответ:</u> Там больше костей</p>	<p>3. Как наши предки определяли качество молока?</p> <p><u>Ответ:</u> в молоко опускали железный предмет, если капля молока стекала медленно, то молоко хорошее, то есть качественное.</p>	<p>3. В кулинарии рыба по месту обитания делится на:</p> <p>а) морскую; б) речную; в) озерную; г) океанскую; д) копченную. <u>Ответ:</u> речную и морскую.</p>

Красная дорожка	Желтая дорожка	Зеленая дорожка
<p>4. В 1960 Эдвард Луи, владелец компании по производству печенья в Сан-Франциско изобрел машину, которая могла сложить печенье пополам. Как называлось это печенье?</p> <p><u>Ответ:</u> печенье удачи.</p>	<p>4. Как определить является ли куриное яйцо вареным или сырым?</p> <p><u>Ответ:</u> кручением яйца на поверхности стола</p>	<p>4. Как определить качественный ли бутерброд с вареной колбасой?</p> <p><u>Ответ:</u> качественный, если вареная колбаса на бутерброде имеет ярко-розовый цвет.</p>
	<p>5. Какие правила нужно соблюдать, чтобы салат был качественным?</p> <p><u>Ответ:</u> а) салат готовят непосредственно перед подачей; б) все продукты должны пройти первичную обработку; в) заправлять салаты надо прямо перед подачей на стол.</p>	<p>5. Является ли салатной заправкой уксус?</p> <p><u>Ответ:</u> Нет.</p>
	<p>6. Перечислите кисломолочные продукты.</p> <p><u>Ответ:</u> кефир, сметана, творог, варенец, сыворотка, ряженка, простокваша.</p>	<p>6. Брак в этом продукте не влияет на качество, а наоборот — чем больше продукции получает покупатель за те же деньги. Какой это продукт?</p> <p><u>Ответ:</u> сыр</p>
		<p>7. К мясным продуктам относятся:</p> <p>а) Печень; б) Язык; в) Говядина; г) Свинина.</p> <p><u>Ответ:</u> Свинина, говядина</p>
		<p>8. В какой посуде хранят молоко в холодильнике?</p> <p>а) стеклянной; б) алюминиевой; в) эмалированной.</p> <p><u>Ответ:</u> а и в.</p>

Методические советы организаторам

Перед началом урока обучающихся необходимо эмоционально настроить. Я обычно учащимся предлагаю повернуться друг к другу, улыбнуться, пожелать

хорошего настроения, пожать друг другу руки или обняться. Практика показывает, что это вызывает улыбку и подъем настроения. Можно использовать четверостишие. Дальше дело техники, объяснить, что сегодня необычный урок, в чем это выражается, тогда ребята активно включаются в работу.

Так как уровень подготовки обучающихся в классах разный, редко, но бывает не хватает вопросов, желательно заранее составить вопросов больше.

Методические советы на период ближайшего последствия

Подвести итог и оценить обучающихся на таком уроке проще. В процессе игры просматривается подготовка каждого учащегося. По ответам видно, насколько хорошо обучающиеся знают ту или иную тему. Учитель выступает в роли куратора. Наблюдает за ответами обучающихся и отмечает у себя. В конце делает вывод и выставляет оценки, озвучив их ребятам.

Конечно, без рефлексии никуда. Обязательно поинтересуйтесь, понравился ребятам урок? Интересно им было или нет? Хотят ли они, чтобы проводились такие уроки.

И как всегда в конце урока пожелать им удачи и хорошего настроения.

Литература:

1. Технология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н. В. Сеница, П. С. Самородский, В. Д. Симоненко, О. В. Яковенко. — 3-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф, 2016.
2. Технология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н. В. Сеница, П. С. Самородский, В. Д. Симоненко, О. В. Яковенко. — 3-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф, 2016.
3. Технология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н. В. Сеница, П. С. Самородский, В. Д. Симоненко, О. В. Яковенко. — 3-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф, 2018.
4. https://pedsovet.su/metodika/7102_kak_sozdat_horoshii_emocionalnii_nastroi_na_razlichnih_etapah_uroka.

МЕТОДИЧЕСКАЯ КОПИЛКА. КОНСПЕКТЫ И СЦЕНАРИИ ВНЕКЛАССНЫХ ЗАНЯТИЙ

Методическая разработка внеурочного занятия с использованием краеведческого материала учителя иностранного языка «Образовательное путешествие в Пермскую государственную художественную галерею»

Пономарева Ильясия Раисовна, учитель английского языка;
Каменских Анастасия Сергеевна, учитель английского языка;
Алексеева Людмила Владимировна, учитель английского языка
МАОУ «Город дорог» г. Перми

Методическая разработка создана в форме образовательного путешествия, такой формат является особой технологией освоения мира, позволяющей организовать самостоятельную исследовательскую деятельность учащихся, где учитель выступает в роли тьютора учащихся в их самообразовании [1].

В качестве места выбрана Пермская государственная художественная галерея, потому что она является важной частью культурного наследия Пермского края.

Образовательное путешествие проводится на английском языке, по окончании путешествия учащиеся будут не только знать, где находится галерея, историю ее появления, своими глазами увидят картины и скульптуры русских и зарубежных художников, определятся с собственными художественными предпочтениями, познакомятся или в очередной раз увидят уникальную деревянную скульптуру Пермского края, но и научатся говорить об этом на английском языке. Это позволит им быть способными рассказывать об одной из достопримечательностей родного города иностранным туристам, когда такая возможность появится.

Работа строится следующим образом: учащиеся обсуждают достопримечательности Перми, которые были бы интересны иностранным туристам. Далее учащимся предлагается возможность посетить Пермскую государственную

художественную галерею с учителем, они делятся на группы по 3–4 человека, им выдаются маршрутные листы, на которых прописаны 5 локаций, которые учащиеся посещают в галерее и на каждой локации отвечают на вопросы, пользуясь пространством и экспонатами галереи. Ребятам также выдаются бланки ответов, куда они вписывают ответы на вопросы. В конце путешествия ребятам предлагается рассказать иностранным туристам, почему Пермская галерея стоит того, чтобы ее посетить.

Локация 1 — площадь перед зданием Пермской государственной художественной галереи и памятники, находящиеся на площади;

Локация 2 — общее знакомство с галереей;

Локация 3 — знакомство с русским искусством XV–XX века;

Локация 4 — знакомство с искусством Западной Европы XV–XIX века;

Локация 5 — знакомство с Пермской деревянной скульптурой XVII–XIX века.

Методическая разработка может быть полезна учителям 7–11 классов.

Imagine that you are approached by a foreign tourist and asked to give advice on what sight is worth visiting in Perm. What would it be? Why? Are you aware of its background? What facts about the sight can you share? If you feel puzzled and are put at a loss, join our educational journey to one of the most noted Perm sights — the Perm State Art Gallery.

Split in groups of 3–4, take the map and do all the tasks presented there (fill in the answers on the answer sheet). At the end of the journey be ready to answer the question we started with. Grab your classmates and the teacher and go to the Gallery.

The Map

The 1st location “Let’s get started”

You are on the square in front of the Gallery. Get a good look at it and admire the view on the Kama River. Now answer some questions, the objects on the square (the monuments, information boards) will help you get the answers.

Question 1. What is the address of the Gallery?

Question 2. What is the name of the square it stands on?

Question 3. What are the two monuments you can see on the square?

Question 4. What do we call the building occupied by the famous Perm State Gallery?

The 2nd location “Get inside”

Go up the stairs, open the magnificent doors and get inside. The entrance is free of charge for you, so go through metal bars right to the cloak room where you can leave your clothes. Now ascend the stairs, on your right and left you will see boards with some information about the Gallery, look through them and proceed farther. Be ready to answer the following questions:

Question 5. When was the Bell Tower built?

Question 6. You can see Russian art (the 15th — 20th centuries) on the:

- a) first floor
- b) second floor
- c) third floor

Question 7. You can see exhibits of Perm Wooden Sculpture (the 17th — 19th centuries) on the:

- a) first floor
- b) second floor
- c) third floor

Question 8. You can see art of Western Europe (the 15th — 20th centuries) on the:

- a) first floor
- b) second floor
- c) third floor

The 3rd location “Russian Art”

Go along the halls of the first floor and enjoy the works of famous Russian painters. Answer the questions below.

Question 9. Give the name of at least one painting which depicts ancient myths. Who painted it?

Question 10. What's the painting below called? Who painted it?



Question 11. Look at part of the painting below? What is its name? Who painted it?



Question 12. Who is the painter of the picture below?



Question 13. How many paintings by Ivan Ivazovsky are there on display?

The 4th location “Western European Art”

Now move on to the second floor and get acquainted with the art of Western Europe.

There is just one question to answer:

Question 14. Give example of a still life/ (name, painter).

The 5th location “Perm Wooden Sculpture”

Go up the stairs to the third floor and see unique wooden gods with your own eyes.

Answer the following questions.

Question 15. How many sculptures of carved wooden gods does the gallery contain?

Question 16. Who were they created by and when?

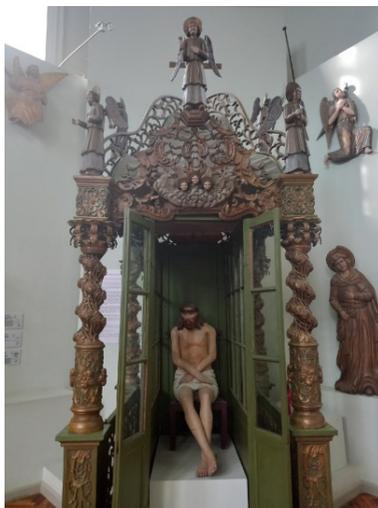
Question 17.

What is the name of the exhibit below?



Question 18.

What do we call the exhibit below?



Question 19.

What is the name of the exhibit below?



Question 20.

What painting or sculpture impressed you and your groupmates most? Why?

Let's get back to the beginning of the journey. What place of interest is worth visiting in Perm? Why? What is special about it? (use your answer sheets) Did you enjoy the journey?

Answer sheet

Team 1	
Participants:	

Answers:	
1.	The 1st location “Let’s get started”
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	The 2nd location “Get inside”
7.	
8.	
9.	
10.	The 3rd location “Russian Art”
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	The 4th location “Western European Art”
16.	The 5th location “Perm Wooden Sculpture”
17.	
18.	
19.	
20.	

Литература:

1. <https://infourok.ru/obrazovatelnoe-puteshestvie-kak-metod-obucheniya-v-urochnoy-i-vneurochnoy-deyatelnosti-1408858.html>

МЕТОДИЧЕСКАЯ КОПИЛКА. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

Рабочая учебная программа по русскому языку для обучающихся 8-го класса с интеллектуальными нарушениями

Подлесная Светлана Петровна, учитель
КОУ «Солнечная школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (Сургутский р-н, ХМАО – Югра)

Рабочая учебная программа по учебному предмету «Русский язык» составлена для обучающихся 8 класса с лёгкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

Срок реализации программы 1 год. Учебная недельная нагрузка — 4 часа.

Период обучения	Количество часов
1 четверть	35
2 четверть	30
3 четверть	40
4 четверть	31
За год	136

1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Русский язык»

Минимальный уровень.

Обучающиеся должны знать:

- главные и второстепенные (без конкретизации) члены предложения;
- название частей речи, их значение;
- наиболее распространенные правила правописания слов.

Обучающиеся должны уметь:

- делить слова на слоги для переноса;
- списывать по слогам и целыми словами с рукописного и печатного текста с орфографическим проговариванием;

- записывать под диктовку слова и короткие предложения (2–4 слова) с изученными орфограммами;
- дифференцировать и подбирать слова, обозначающие предметы, действия, признаки;
- составлять предложения, восстанавливать в них нарушенный порядок слов с ориентацией на серию сюжетных картинок;
- выделять из текста предложения на заданную тему;
- участвовать в обсуждении темы текста и выбора заголовка к нему;
- оформлять деловые бумаги по образцу.

Достаточный уровень.

Обучающиеся должны знать:

- главные члены предложения;
- части речи с опорой на таблицу;
- некоторые правила правописания слов.

Обучающиеся должны уметь:

- списывать рукописный и печатный текст целыми словами с орфографическим проговариванием;
- записывать под диктовку текст, включающий слова с изученными орфограммами (30–35 слов);
- составлять и распространять предложения, устанавливать связи между словами с помощью учителя, расставлять знаки препинания в конце предложения (точка, вопросительный и восклицательный знак);
- делить текст на предложения;
- выделять тему текста (о чём идет речь), подбирать один заголовок из нескольких, подходящий по смыслу;
- самостоятельно записывать 3–4 предложения из составленного текста после его анализа;
- оформлять деловые бумаги.

Личностные результаты.

— Владение навыками коммуникации (умение задавать вопросы, начинать разговор, выражать отказ, согласие, свое мнение; умение получать и уточнять информацию от собеседника, расширение круга ситуаций, в которых ребенок может использовать коммуникацию как средство достижения цели).

— Развитие адекватных представлений о собственных возможностях и ограничениях (умение обратиться к взрослым при затруднениях в учебном процессе, обратиться за помощью).

— Дифференциация и осмысление картины мира (умение передавать свои впечатления, соображения, умозаключения так, чтобы быть понятым другим

человеком, умение принимать и включать в свой личный опыт жизненный опыт других людей).

Базовые учебные действия.

Коммуникативные учебные действия	Регулятивные учебные действия	Познавательные учебные действия
1. Вступать в контакт и работать в коллективе (учитель — ученик, ученик — ученик). 2. Использовать принятые ритуалы социального взаимодействия с одноклассниками и учителем. 3. Обращаться за помощью и принимать помощь. 4. Слушать и понимать инструкцию к учебному заданию в разных видах деятельности и быту. 5. Сотрудничать с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях; доброжелательно относиться. 6. Взаимодействовать с окружающими.	1. Адекватно соблюдать ритуалы школьного поведения (поднимать руку, вставать и выходить из-за парты и т. д.). 2. Принимать цели и произвольно включаться в деятельность. 3. Активно участвовать в деятельности. 4. Соотносить свои действия и их результаты с заданными образцами, принимать оценку деятельности.	1. Выделять некоторые существенные, общие и отличительные свойства хорошо знакомых предметов. 2. Устанавливать видо-родовые отношения предметов. 3. Делать простейшие обобщения, сравнивать, классифицировать наглядном материале. 4. Пользоваться знаками, символами, предметами-заместителями. 5. Читать. 6. Писать. 7. Наблюдать под руководством взрослого за предметами и явлениями окружающей действительности. 8. Работать с несложной по содержанию и структуре информацией (понимать изображение, текст, устное высказывание, элементарное схематическое изображение, таблицу, предъявленных на бумажных и электронных и других носителях).

2. Содержание учебного предмета

№ раздела	Название и содержание темы, раздела	Кол-во часов	Контрольная работа	Самостоятельная работа	Деловое письмо	Уроки развития речи
1.	Повторение. Предложение. Простые и сложные предложения. Главные и второстепенные члены предложения. Однородные члены предложения. Союзы в простом и сложном предложении, знаки препинания перед союзами.	8	1		1	

№ раз-дела	Название и содержание темы, раздела	Кол-во часов	Контроль-ная ра-бота	Самостоя-тельная работа	Деловое письмо	Уроки развития речи
2.	Слово. Состав слова. Корень и одноко-ренные слова. Правописание проверяемых безударных гласных в корне слова. Правописание проверяемых звонких и глухих со-гласных в корне слова. Непроверяемые со-гласные в корне слов. Правописание при-ставок. Приставка и предлог. Раздели-тельный Ъ.	14		1		1
3.	Части речи. Грамматические формы частей речи.	2				
3.1.	<u>Имя существительное.</u> Основные грамма-тические категории имени существитель-ного. Склонение имен существительных.	11		1	1	
Итого за I четверть:		35	1	2	2	1
	<u>Имя существительное.</u> Основные грамма-тические категории имени существитель-ного. Склонение имен существительных.	1			1	
3.2.	<u>Имя прилагательное.</u> Грамматические при-знаки имени прила-гательного. Право-писание падежных окончаний имен при-лагательных в един-ственном и множе-ственном числе.	16		1		2

№ раз-дела	Название и содержание темы, раздела	Кол-во часов	Контроль-ная ра-бота	Самостоя-тельная работа	Деловое письмо	Уроки развития речи
3.3.	<u>Личные местоимения.</u> Лицо и число местоимений. Склонение местоимений. Правописание личных местоимений.	13		1		1
Итого за II четверть:		30		2		3
	<u>Личные местоимения.</u>	1			1	
3.4.	<u>Глагол.</u> Глагол как часть речи. Изменение глаголов по временам. Изменение глаголов по лицам и числам. Спряжение глаголов.	38		2	1	3
4.	Предложение.	1				
4.1.	Простое предложение.					
Итого за III четверть:		40		2	2	3
	Простое предложение.	9				
4.2.	Сложное предложение.	9		1	1	1
4.3.	Повторение. Развитие связной устной и письменной речи. Звуки и буквы. Состав слова. Части речи. Предложение.	13	1		1	1
Итого за IV четверть:		31	1	1	2	2
Итого за год:		136	2	7	9	11

ШКОЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА

Международный научно-методический журнал
№3 (25) / 2022

Выпускающий редактор Г.А. Кайнова
Ответственные редакторы Е.И. Осянина, О.А. Шульга, З.А. Огурцова
Художник Е.А. Шишков
Подготовка оригинал-макета О.В. Майер

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU,
на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый»
Номер подписан в печать 5.06.2022. Дата выхода в свет: 10.06.2022.
Формат 60 × 90/16. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420140, г. Казань, ул. Юлиуса Фучика, д. 94А, а/я 121.
Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.
E-mail: info@moluch.ru; <https://moluch.ru/>
Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый»,
г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.