

Муниципальное общеобразовательное учреждение - средняя
общеобразовательная школа №3 г. Маркса Саратовской области им. Л.Г.
Венедиктовой

413092, Саратовская область, г. Маркс, проспект Строителей д. 22, телефон: 8
(84567) 5- 45- 71, e-mail: marks3sch@mail.ru

ОТЧЁТ

о деятельности региональной инновационной площадки

Тема инновационного проекта (программы):
**«Формирование и оценка функциональной грамотности как инструмент
повышения качества общего образования»**

Срок реализации проекта (программы): 2022-2025 год

Срок реализации I «Организационно-подготовительного» этапа проекта
(программы): 01.09.2022г. -01.07.2023г.

Руководитель Инновационной площадки от образовательной организации:
Марченко о.И., учитель физики МОУ-СОШ №3 г. Маркса

Координатор проекта (программы):
Ефимова К. В., начальник методического отдела КО АММР Саратовской области

Научные руководители инновационного проекта (программы):
Курилова Н.А., преподаватель истории, обществознания, экономики
ГАПОУ СО Марковский политехнический колледж, кандидат экономических
наук, доцент.
Семенова Л.Г., преподаватель математики, информатики Марковского
сельскохозяйственного техникума-филиала ФГБОУ ВО Вавиловский
университет, кандидат педагогических наук.

Ответственный за исполнение: Лужецкая С.А. ,заместитель директора по
учебно- воспитательной работе МОУ-СОШ №3 г.Маркса

2022-2023 год

Информационно-аналитическая справка о результативности инновационной деятельности МОУ-СОШ №3

1.1. Продуктивность реализации инновационного проекта (программы): *достижение целей проекта (программы) в соответствии с установленными в ней показателями результативности, соответствие ожидаемых результатов с реально достигнутыми (в том числе промежуточных); описание качественных изменений.*

Цель проекта (программы): создание условий для повышения компетентности педагогов при формировании и оценки компонентов функциональной грамотности учащихся как инструмента повышения качества общего образования.

Реализация деятельности региональной инновационной площадки **«Формирование и оценка функциональной грамотности как инструмент повышения качества общего образования»** запланирована в три этапа:

I. Организационно-подготовительный (01.09.2022г.- 01.09.2023г.)

II. Апробационный этап (01.10.2023г.- 31.10.2024г.)

III. Этап тиражирования и экспертизы (01.11.2024- 20.05.2025г.)

В настоящее время завершен подготовительный этап региональной инновационной площадки.

Цель – создание условий для развития профессиональных компетенций педагогов по вопросам формированию функциональной грамотности обучающихся.

Задачи инновационного проекта (программы), реализуемые в отчетный период:

1. Создание организационных условий деятельности инновационной площадки; выявление уровня готовности и степени мотивации педагогического коллектива МОУ-СОШ №3 и коллективов ОУ-потенциальных социальных партнеров к инновационной деятельности по заявленной теме.
2. Разработка пакета нормативно-правового обеспечения по инновационного проекта формированию функциональной грамотности.
3. Формировании педагогической команды по реализации проекта, определение основных функций каждого члена команды.
4. Разработка и утверждение плана мероприятий по формированию функциональной грамотности.
5. Проведение мероприятий информационного сопровождения.
6. Оценка условий, мониторинг готовности ОУ: педагогов, анализ курсовой подготовки педагогов по вопросам функциональной грамотности.

В соответствии с программой РИП реализован первый (подготовительный) этап РИП, направленный на решение следующих организационно-управленческих задач: разработка комплекта локальных нормативных актов, обеспечивающих реализацию – спроектированной единой системы объективной оценки метапредметных результатов на разных уровнях общего образования;

1. Изучение федеральных нормативных и методических материалов по вопросам формирования и оценки ФГ:

- Основные аспекты Методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся (пр. 06.05.2019 №590/219) с учетом изменений согласно приказу от 11.05.2022 №577/320 ("О внесении изменений в Методологию и критерии оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся);

- Оценка по модели PISA – общероссийское исследование функциональной грамотности школьников. (Процедуры организации и проведения аналогичны оригинальному исследованию PISA. Исследование проводится вне расписания международных циклов и позволяет получать данные, сопоставимые с результатами PISA).

- Общероссийская оценка по модели PISA (письмо от 17.03.2022 № 01-24/01-01).

- *Нормативное правовое обеспечение мониторинга метапредметных результатов:*

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 286.

- Федеральный институт оценки качества образования (ФИОКО) (по поручению Рособнадзора). Письма от 04.07.2022 №02-22/730 и № 02-22/731. Общероссийская и региональная оценка качества образования по модели PISA.

Для реализации поставленных задач в рамках РИП:

- создана рабочая группа;

– разработаны и утверждены нормативно-правовые документы сопровождения проекта, представляющие собой официальные акты, ориентированные на организацию инновационной работы в режиме экспериментальной площадки: приказы, должностные инструкции, Положение об экспериментальной площадке, дорожная карта РИП, аналитическая справка о результатах I-ого этапа РИП.

I. Информационно-аналитическая справка о результативности инновационной деятельности образовательного учреждения:

1.1. Продуктивность реализации инновационного проекта (программы): достижение целей проекта (программы) в соответствии с установленными в ней показателями результативности, соответствие ожидаемых результатов с реально достигнутыми (в том числе промежуточных); описание качественных изменений.

Этап, задачи	Направления и содержание деятельности	Показатели результативности
Этап I: Организационно-подготовительный (сентябрь 2022 г. – сентябрь 2023 г.)		
Создание организационных условий деятельности инновационной площадки	<p>1. Разработка нормативно-правовой базы организации деятельности региональной инновационной площадки.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка Положения о деятельности инновационной площадки. – Издание приказа директора о создании творческой группы региональной инновационной площадки из числа педагогических работников (по направлениям: читательская грамотность, математическая грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции, креативное мышление). 	<ul style="list-style-type: none"> – Разработано Положение о деятельности РИП «Формирование и оценка функциональной грамотности как инструмент повышения качества общего образования» (ссылка 1) – Сформирован и утвержден приказом директора школы №3 г. Маркса от 01.09.2022г. состав творческой группы по направлениям деятельности. (ссылка 2)
2. Организация деятельности инновационной площадки	<ul style="list-style-type: none"> – Разработка/корректировка плана реализации инновационного проекта на организационно-подготовительный этап инновационной деятельности. – Разработка планов работы творческой группы – Разработка форм отчетности деятельности творческой группы. – Организация работы творческих групп 	<ul style="list-style-type: none"> – Разработан и принят План (дорожная карта) реализации инновационного проекта на период 2022-2023 г. (ссылка3) – Определены цель, задачи и содержание деятельности творческой группы на период 2022-2023 г.г. – (ссылка 4)

	<p>(анализ литературы, методических пособий по рассматриваемой проблеме, изучение опыта образовательных организаций и других учреждений по теме проекта).</p>	<p>– Проведена индивидуальная и групповая работа членами творческих групп по анализу актуальных форм, методов, средств развития функциональной грамотности.</p>
	<p>- Разработка и утверждение планов мероприятий, направленных на формирование и оценку функциональной грамотности обучающихся общеобразовательных организаций, на 2022/2023 учебный год на региональном, муниципальном уровне и уровне образовательных организаций.</p> <p>– Организация обучения и обмена опытом педагогов по вопросам формирования функциональной грамотности обучающихся.</p> <p>– Апробация вариантов и определенных форм совместной деятельности школы с организациями и учреждениями города Маркса и Марковского района, способствующей повышению учебной мотивации обучающихся, качества образования, сплочению детей, педагогов и социума; развития компонентов функциональной грамотности учащихся.</p> <p>– Тематические заседания районных методических объединений учителей по вопросам формирования функциональной грамотности</p> <p>Проведение круглых столов, конференций, семинаров-практикумов, совещаний, деловых игр, дней открытых дверей, ярмарок, Фестиваля науки и творчества и др.</p>	<p>- Разработан и принят на заседании творческой группы «План (дорожная карта) реализации инновационного проекта на период 2022-2023г.г. (Приложение 4)</p> <p>– Определены цель, задачи и содержание деятельности творческой группы на период 2022-2023 г.г.</p> <p>– Проведена индивидуальная и групповая работа членами творческой группы по анализу актуальных форм, методов, средств по организации и планированию работы по формированию функциональной грамотности.</p> <p>- Скорректирован план мероприятий, направленных на формирование и оценку функциональной грамотности обучающихся (с корректировкой).</p> <p>– Проведена диагностика и выявление профессиональных дефицитов педагогов в сфере формирования функциональной грамотности обучающихся.</p> <p>– Анализ результатов диагностики (ссылка 5)</p> <p>– Организовано обучение и обмен опытом педагогов по вопросам формирования функциональной грамотности обучающихся</p> <p>– Скорректированы в части формирования и оценки функциональной грамотности план работы на 2022-2023 учебный год районных методических объединений, школьных методических объединений, участия в</p>

		мероприятиях различного уровня.
	Подготовка базы тестовых заданий (для 7-х классов) для проверки формирования функциональной грамотности по 6 составляющим функциональной грамотности: математической, естественнонаучной, читательской, финансовой и глобальной грамотности и др.	<p>- Аналитическая справка о результатах исследования уровня функциональной грамотности учащихся 7-х классов</p> <p>Мониторинг формирования функциональной грамотности для учащихся 7-х классов.</p> <p>Система оценивания</p>
	Проведение диагностики сформированности уровня функциональной грамотности учащихся школы.	
	Ссылка на РИП (на сайте школы МОУ-СОШ №3г. Маркса)	

Управление инновационной деятельностью:

- перечень и обоснование разработанных локальных актов, регламентирующих деятельность образовательного учреждения в ходе реализации инновационного проекта;

Сформирован пакет документов по основным направлениям деятельности РИП:

- Приказ Министерства образования Саратовской области от 25.05.2022г. №721;

-Выписка из протокола №3 управляющего совета.17.02.22г.

-Приказ по учреждению «О работе региональной площадки МОУ-СОШ №3 г. Маркса» от 01.09.2022г. №211

- Положение о региональной инновационной площадке МОУ-СОШ №3 г.Маркса, (приложение 1 к приказу от 01.09.2022г. №211)

- Приказ от 01.09.2022г. №211 о создании творческой группы педагогов на 2022-2023 учебный год.

- система внутришкольного повышения квалификации педагогов, участвующих в инновационной деятельности, ее влияние на рост эффективности инновационной деятельности учреждения в целом;

В 2022году были организованы мероприятия по повышению квалификации педагогов необходимые для реализации опытно- экспериментальной работы на запланированном этапе.

С целью выявления профессиональных затруднений педагогов ОО при формировании функциональной грамотности обучающихся и оптимизации методической работы проводились исследования педагогических затруднений дидактического и методического характера в области развития функциональной и иных видов грамотности школьников в рамках РИП ([ссылка 5](#))

С учетом анализа проведенного исследования в МОУ-СОШ №3 г.Маркса разработана внутренняя система повышения квалификации педагогов, участвующих в работе РИП, главная цель которой теоретическая и практическая подготовка педагогов к инновационной деятельности. Повышение квалификации внутри школы реализуется в различных формах, что дает педагогам возможность выбора личного образовательного маршрута.

Формы повышения квалификации		
Индивидуальная	Коллективная	Групповая
Самообразование, обмен опытом в Интернет-сообществах, дистанционные курсы, консультирование, презентация опыта работы.	Районные методические объединения, педагогические советы, методические семинары, практические семинары, консультации, мастер-классы.	Творческие группы педагогов, реализующие педагогические проекты

- Онлайн-курс повышения квалификации учителей ([ссылка https://yandex.ru/promo/education/specpro/fungram](https://yandex.ru/promo/education/specpro/fungram))

«Функциональная грамотность: развиваем в школе» — онлайн-курс для учителей, методистов и завучей, заинтересованных не только в контроле, но и в формировании функциональной грамотности учеников.

Цель курса. Помочь педагогу освоить методику формирования функциональной грамотности учеников - для последующего применения на практике в работе с детьми.

- Курс для начальной школы.
- Курс для средней школы.

№	Наименование модуля в программе повышения квалификации
Блок 1	Введение. Понятие функциональной грамотности и способы ее развития
Блок 2	Формирование читательской грамотности
Блок 3	Формирование математической грамотности
Блок 4	Формирование естественно-научной грамотности
Блок 5	Формирование финансовой грамотности
Блок 6	Формирование креативного мышления
Блок 7	Формирование глобальных компетенций

-КПК «Формирование функциональной грамотности при обучении естественнонаучным предметам» ГАУ ДПО «СОИРО» 24.11.22г.

- КПК «Финансовая грамотность в общественности» РАНХиГС 15.11.21г.

- Участие во Всероссийском августовском онлайн- педсовете «Образовательная среда, которую мы создаем: время новых решений»
Вебинары:

1. «Функциональная грамотность. Что использовать? Где применять? Когда формировать?» 17.08.2022г.

2. Роль школьного урока в воспитании гражданина: средства, способы, приемы. 17.08.22г.

3. Как превратить повышение квалификации педкадров в ресурс развития образовательной организации в условиях обновленных ФГОС. 16.08.22г.

За отчётный период в рамках деятельности инновационной площадки на базе МОУ-СОШ №3 было проведено одно школьное мероприятие (педсовет), три районных мероприятия и один областной семинар:

- [Региональный семинар](#) «Формирование функциональной грамотности школьников» 23 .11. 2022 г. (кафедра естественно-научного образования ГАУ ДПО «Саратовский областной институт развития образования» и учителя г. Маркс и Марксовского района)

- [Муниципальный](#) методический семинар «Функциональная грамотность через призму физики» 24.04.23г.(РМО учителей физики Марксовского района).

- [Муниципальный](#) теоретический семинар «Методические аспекты формирования и оценивания функциональной грамотности в учебном процессе» (РМО учителей математики Марксовского района)

- [Педсовет](#) «Функциональная грамотность обучающихся как средство повышения качества образования» 15.03.23г.

Профессиональное развитие педагогов:

1.СММЦ по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования (РАНХиГС) Региональный тьютор в области финансовой грамотности – Лужецкая С.А., учитель истории и обществознания МОУ-СОШ №3 г. Маркса (сертификат)

Система внутришкольного повышения квалификации педагогов влияет на рост эффективности инновационной деятельности учреждения в целом:

- 95 % педагогов вовлечены в инновационную деятельность в рамках РИП.
- 90 % педагогов школы являются участниками экспериментальной деятельности;
- 100% педагогов применяют в урочной и внеурочной деятельности, в рамках дополнительного образования технологии формирования функциональной грамотности.
- 45% педагогов на данный момент работают в направлении отбора, разработки и апробации учебных заданий практико-ориентированного характера, направленных на формирование функциональной грамотности.

- внесенные в программу реализации отчетного этапа инновационной деятельности коррективы и причины, побудившие к изменению хода инновационной работы;

Внесены коррективы в периодичность и даты проведения контроля разных видов компетенций в рамках функциональной грамотности. Использование с уточнением в образовательном процессе разработанного материала из открытого банка заданий для 4,5,6,7,8 и 10 классов в 2023-2024 учебном году.

- организация сетевого взаимодействия и сотрудничества с другими учреждениями;

Организовано сетевое взаимодействие со следующими организациями, что способствует созданию дополнительных условий инновационной деятельности.

- ГАУ ДПО «Саратовский областной институт развития образования».

Кафедра естественно - научного образования

(Камочкина М.В., старший преподаватель кафедры естественно - научного образования ГАУ ДПО «СОИРО»)

- Муниципальное общеобразовательное учреждение - средняя общеобразовательная школа №1 г. Маркса

- Муниципальное общеобразовательное учреждение - средняя общеобразовательная школа №4 г. Маркса Саратовской области

- Муниципальное общеобразовательное учреждение - средняя общеобразовательная школа №6 г. Маркса Саратовской области

- Муниципальное общеобразовательное учреждение -Лицей г. Маркса Саратовской области

- Муниципальное общеобразовательное учреждение - средняя общеобразовательная школа с. Баскатовка Марковского района Саратовской области

- Муниципальное общеобразовательное учреждение - средняя общеобразовательная школа с. Звонаревка Марковского района

Саратовской области

- Муниципальное общеобразовательное учреждение - средняя общеобразовательная школа с. Зоркино Марковского района Саратовской области
- Муниципальное общеобразовательное учреждение - средняя общеобразовательная школа с. Кировское Марковского района Саратовской области
- Муниципальное общеобразовательное учреждение - средняя общеобразовательная школа с. Приволжское Марковского района Саратовской области


Совместная работа осуществляется по актуальным направлениям взаимодействия: нормативно- правовое обеспечение взаимодействия; совместная работа с детьми; работа с педагогами; информационное и методическое сотрудничество.

- *система поддержки субъектов инновационного процесса.*

- Методическая поддержка: информационно- аналитическая, мотивационная, плано-прогностическая, организационная, контрольно-диагностическая, психолого- педагогическая.
- Управленческая поддержка: продвижение и поддержка педагогов, участвующих в инновационной деятельности, профессиональных конкурсах, поддержка молодых учителей, моральное и материальное поощрение.
- Информационная поддержка: система информирования через сайт и социальные сети.
- Научная поддержка: оказание консультативной научно- методической помощи в развитии функциональной грамотности.

2.3. Обобщение и распространение опыта работы по реализации инновационного проекта (программы) на муниципальном, региональном, межрегиональном, федеральном, международном уровнях (конференции, мастер-классы, семинары, конкурсы, фестивали, смотры, научные и научно-методические публикации, разработки инновационных методик или технологий обучения и воспитания и др.).

Вид (конференции, семинары, мастер–классы и др.) и название мероприятия	Уровень (международный всероссийский, региональный, муниципальный)	К-во участников (педагоги/дет и/ родители/ социальные партнеры)	Предоставленный продукт инновационной деятельности (модель, издания разных жанров и др.)	Внешняя экспертная оценка (награды, рецензии и др.)
Всероссийский семинар по вопросам формирования естественно-научной грамотности школьников состоялся 16-17 сентября 2021 года. Москва.	Всероссийский	1	Презентация	Сертификат
Семинар «Формирование функциональной грамотности школьников» (кафедра естественно-научного образования ГАУ ДПО «Саратовский областной институт развития образования» и учителя г. Маркс и Марксовского района) 22.11.22г.	Региональный	21	Доклады, презентации	Сертификаты участника (СОИРО)
Региональный семинар «Методические основы эффективной подготовки к конкурсным образовательным мероприятиям» 21.03.2022г.	Региональный	4	Доклады	Сертификаты (СОИРО)
Научно-практическая интернет-конференция "Естественно-научное образование: настоящее и будущее" 22.12.22г.	Региональный	4	Презентации	Сертификаты
Научно-практическая интернет-конференция "Естественно-научное образование: настоящее и будущее" (очное) 22.12.22г.	Региональный	2	Презентации	Сертификаты (СОИРО)

Региональный методический семинар «Астрономия в системе знаний» 25.01.2023г.	Региональный	4	Презентации, доклад	Сертификаты (СОИРО)
II Региональный конкурс по представлению успешных педагогических и управленческих практик по формированию и оценке функциональной грамотности обучающихся общеобразовательных организаций 27.02.23г.	Региональный	1	Доклад	Диплом I степени (СОИРО)
Портал для обучения педагогических и руководящих работников образовательных организаций Саратовской области. Конструирование образовательного процесса в центрах образования естественно-научной и технологической направленностей "Точка роста" с 15.09.2022 г. по 30.11.2022 г.	Региональный	1	Презентация	Справка-подтверждения
Участие в открытии стажировочной площадки «ГАУДПО «СОИРО» по теме: «Распространение передового опыта и совершенствование профессиональных предметных компетенций учителей физики, в условиях реализации обновленных ФГОС ООО в Саратовской области» на базе МАОУ «Лицей № 37» Фрунзенского района г. Саратова. 12.10.2022	Региональный	1	Презентация	Ссылка
Всероссийский научно-общественный форум «Экологический форсайт», участие в панельной сессии «Лучшие практики экопросвещения разных категорий населения регионов» Доклад на тему: «Актуальность экологического волонтерства в школе» Саратов СГТУ 2022	Всероссийский	1	Доклад	Благодарность, сертификат участника
Всероссийский флешмоб «Голубая лента», Москва 2023.	Всероссийский	1	Видеоролик 	Благодарность, сертификат https://vk.com/wall467625879_386

Всероссийская акция по очистке от мусора берегов водных объектов «Вода России» («Берег добрых дел») — часть федерального проекта «Сохранение уникальных водных объектов» национального проекта «Экология». Август 2023г.	Всероссийский	4	Фотоотчет	
Муниципальный методический семинар «Функциональная грамотность через призму физики»	Муниципальный	17	Протокол заседания №4 РМО учителей физики	Справки-подтверждения (выступающих) 1 2 3 4 5 6
Муниципальный теоретический семинар «Методические аспекты формирования и оценивания функциональной грамотности в учебном процессе».	Муниципальный	31	Анализа работы районного методического объединения учителей математики за 2022-2023 учебный год»	Выписка из « Анализа работы районного методического объединения учителей математики за 2022-2023 учебный год»
Педсовет «Функциональная грамотность обучающихся как средство повышения качества образования»	Школьный	35	Программа	пед. совета (выписка)
Международная научно- практическая конференция «От школьного проекта – к профессиональной карьере»	Международный	1	Публикация (статья)	Сертификат -подтверждение
Электронный сборник материалов Всероссийского семинара по вопросам формирования естественно-научной грамотности школьников Электронный сборник материалов Всероссийского семинара по вопросам формирования естественно-научной грамотности школьников	Всероссийский	1	Публикация (статья)	Ссылка на работу

1.2. Программно-методическое обеспечение:

- описание авторских разработок и анализ опытной проверки нового содержания образования и систем воспитания, новых педагогических технологий, учебно-методических, методических, учебно-лабораторных комплектов.

В 2021-22 учебном году учителями школы МОУ-СОШ №3 были разработаны следующие дополнительные образовательные общеразвивающие программы:

Ф.И.О.	Название программы	Краткая аннотация
Педагог Патракова Светлана Александровна)	Робоквантум	Программа курса направлена на формирование у детей начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка в окружающем мире. Программа даёт возможность обучить детей профессиональным навыкам в области робототехники и предоставляет условия для проведения педагогом профориентационной работы. Кроме того, обучение по данной программе способствует развитию творческой деятельности, конструкторско-технологического мышления детей, приобщает их к решению конструкторских, художественно-конструкторских и технологических задач.
Педагог Марченко Ольга Ивановна	Дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Физика в задачах и экспериментах»	Авторская программа <i>естественнонаучной направленности</i> . Обучение осуществляется при поддержке и с учетом материально-технической базы Центра образования естественнонаучной направленности «Точка роста», который создан для развития у учащихся естественнонаучной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественнонаучной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».
Педагог Зотова Елена Валерьевна	Дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Экологическая лаборатория»	Содержание авторской программы составлено с учетом принципов концентрического освоения окружающей действительности. При построении системы занятий обращено особое внимание на следующие основные направления:

		<p>познавательное-развлекательное направление ставит целью знакомство детей с компонентами живой и неживой природы, влияние деятельности человека на эти компоненты в игровой занимательной форме;</p> <p>практическое направление – изучение растительного и животного мира, ландшафтов родного края, связанное с практическими делами (акции природоохранного характера, работа на огороде, подкормка птиц, посадка цветников и др.);</p> <p>исследовательское направление осуществляется в рамках продуктивной деятельности, экскурсий, наблюдений, опытов.</p>
Педагог Жильникова Е.М	Финансовая грамотность для младших школьников" 3а класс	<p>Финансовая грамотность занимает значимое место в структуре функциональной грамотности современного человека. Функциональная грамотность человека, в том числе подрастающего, является основным условием качества его жизни и социальной безопасности общества. Поэтому задача формирования финансовой грамотности обучающихся определена международным педагогическим сообществом как одна из важнейших.</p>

Современные требования времени таковы, что каждый день наши дети сталкиваются с огромным количеством задач, которые необходимо не только решить, но и найти рациональное и неординарное решение. Каждый педагог использует в своей работе определенные методы и приёмы по формированию функциональной грамотности.

Авторская программа «Финансовая грамотность для младших школьников» хорошо дает возможность работать не только в направлении финансовой грамотности, но и функциональной грамотности в целом. И для того, чтобы став взрослыми дети могли рационально вести себя в различных ситуациях. И все это ребенок познает в увлекательной форме.

Реализация программы «Физика в задачах и экспериментах» (с использованием оборудования «Точка роста») позволяет формировать и развивать естественнонаучную грамотность учащихся за счет обогащения содержательных линий практико-ориентированными заданиями, увеличения количества лабораторных и практических работ. Инструктивные карточки к практическим работам содержат задания из компетентностных областей: научное объяснение явлений, понимание особенностей естественнонаучного исследования, интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.

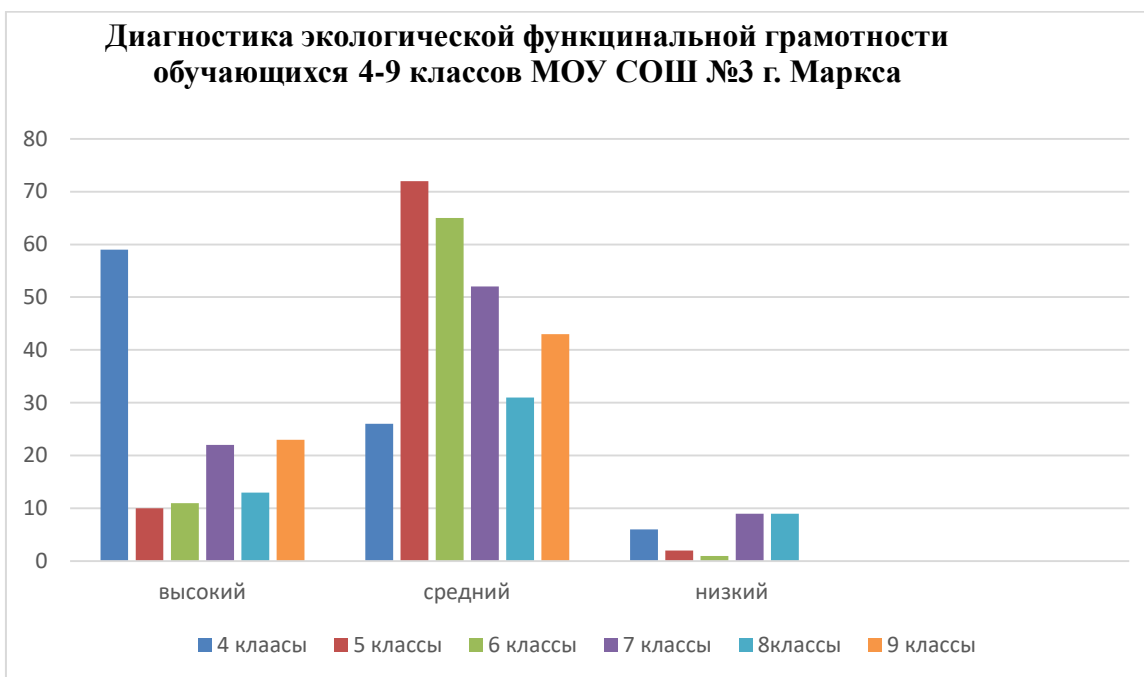
Организация занятий в рамках программы «Экологическая лаборатория» по «глобальным компетенциям» развивает критическое и аналитическое мышление, умения анализировать глобальные и локальные проблемы, выявлять и оценивать различные мнения и точки зрения, объяснять сложные ситуации и проблемы, оценивать информацию, а также действия людей и их воздействие на природу и общество.

В качестве изучения результативности работы по реализации программ используются следующие методы диагностики результатов: тестирование; наблюдение; анкетирование; самооценка учащихся; анализ продуктов творческой деятельности; создание специальных ситуаций.

Результаты диагностики показывают позитивную динамику по ключевым направлениям реализации программ.

Анализ и оценка результатов, полученных в ходе реализации мероприятий экологической направленности.

В рамках мероприятий по оценке результативности формирования глобальных компетенций экологической направленности было проведено Психолого-педагогическое диагностическое тестирования обучающихся 4-9 классов по методике С.Н. Глазичева «Экологическая культура учащихся».



По результатам диагностики видно, что в параллели 4 классов высокий уровень показали 59 учеников (65%), средний 26 учеников или 29%, низкий – 6 обучающихся (6%); в параллели 5 классов высокий уровень показали 10 учеников (12%), средний 2- 72 ученика или 86%, низкий – 2 обучающихся (2%); в параллели 6 классов высокий уровень показали 11 учеников (14%), средний 65 учеников или 84%, низкий – 1 обучающийся (2%); в параллели 7 классов высокий уровень показали 22 ученика (27%), средний 52 учеников или 63%, низкий – 9 обучающихся (10%); в параллели 8 классов высокий уровень показали 13 учеников (24%), средний 31 учеников или 58%, низкий

– 9 обучающихся (18%); в параллели 9 классов высокий уровень показали 23 ученика (35%), средний 43 учеников или 65%, с низким результатом учеников нет.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что работа по экологическому воспитанию в рамках проводимых мероприятий успешна.

Результаты выполнения диагностической работы по отдельным направлениям функциональной грамотности

Класс	Всего учащихся	% учащихся, достигших базового уровня ФГ	Общий балл, % от максимального балла	Результаты по отдельным областям ФГ (% от максимального балла по данной области ФГ)					
				Читательская грамотность	Глобальные компетенции	Финансовая грамотность	Креативное мышление	Математическая грамотность	Естественно научная грамотность
7а	25	100	54	68	37	70	38	50	56
7б	18	100	58	79	38	79	40	58	65
7в	19	97	51	67	36	76	34	44	48
7г	21	93	47	63	35	72	32	26	35
Среднее значение			52,5	69,25	36,5	74,25	36	44,5	51

Вывод: Согласно проведенному мониторингу в 7-х классах по школе в целом средний уровень сформированности читательской грамотности школе равен 69,25%, глобальных компетенций по школе составляет 36,5%, финансовой грамотности 74,25%, креативного мышления по школе 36%. математической грамотности 44,5%, естественно-научной грамотности 51%.

([Аналитическая справка](#) о результатах исследования уровня функциональной грамотности учащихся 7-х классов)

Программы дополнительного образования дополняют и расширяют школьные курсы математики, биологии, химии, физики, а также являются информационной поддержкой дальнейшего образования старших школьников. В процессе освоения данных курсов каждый из учеников овладевает новыми знаниями, получают возможность практического применения своих способностей. В основе курсов – решение задач по функциональной грамотности. ([Отчет](#) педагогов дополнительного образования МОУ-СОШ №3)

- анализ опытной проверки нового содержания образования и систем воспитания, новых педагогических технологий, учебно-методических, методических, учебно-лабораторных комплектов.

Процедуры опытной проверки системы оценки качества образования включали формы и методы оценки процесса и результатов работы инновационной площадки, а именно:

- тестирование; анкетирование; отчеты и выступления на педагогических советах;
- дискуссии по инновационным идеям на научно-практических семинарах; участие и выступления на научно-практических конференциях; презентации, выставки (стендовая презентация, практический показ и т.);
- информационное наполнение сайта;
- участие в форумах, фестивалях и конкурсах; публикации в печатных изданиях и сети Интернет.

Реализуя план работы инновационной региональной площадки «Формирование и оценка функциональной грамотности как инструмент повышения качества общего образования» на базе МОУ-СОШ №3 г. Маркса, творческая группа по направлениям инновационной деятельности приняла участие в подготовке и проведении 15 марта 2023года педагогического совета «Функциональная грамотность обучающихся как средство повышения качества образования».

Педагогический совет был открыт приветственным словом от директора школы, Хориной О. В. Она рассказала, что с декабря прошлого года школа в своей работе делает наибольший акцент на функциональную грамотность школьников - их умение применять теоретические знания по предметам в повседневной жизни.

Лужецкая С. А., заместитель директора по УВР, в своем выступлении отметила, что формирование функциональной грамотности школьников является одним из механизмов повышения качества образования в современных условиях. Она добавила, что предметное содержание остается основой школьного образования, но одних академических знаний недостаточно. Нужны навыки решения жизненных задач, умение использовать свои знания в прикладных аспектах деятельности.

Театрализованное представление притчи «Чайная церемония» - о знаниях и применении их на деле или современное понятие «функциональная грамотность», представила Гайваронская Т.П., заместитель директора по ВР, учитель русского языка со своими учениками.

[Ишангалиева Б. М.](#), учитель начальных классов, в своем выступлении, обратила внимание на проблему формирования функциональной грамотности младших школьников в учебном процессе и как учитель может помочь школьнику подготовиться к жизни в этом мире, а также какие типы заданий целесообразно использовать на уроках для эффективной организации учебного процесса.

Сатвалдинова С. К., учитель информатики, рассмотрела возможности применения и использования цифровых обучающих платформ для реализации методических аспектов формирования функциональной грамотности.

Марченко О.И. познакомила участников мастер-класса с некоторыми инструментами формирования естественно - научной грамотности на уроках физики и использование естественнонаучных знаний для выделения в реальных ситуациях проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов, для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах.

С современными методами и формами работы, наиболее эффективные на уроках музыки, направленные на повышение функциональной грамотности учащихся познакомила Солонская И.А., учитель музыки,

проведя мастер-класс «Содружество искусств как этап в формировании функциональной грамотности».

Конференция «Естественно-научная грамотность – составная часть функциональной грамотности» организована кафедрой естественно-научного образования Саратовского областного института развития образования в целях выявления и обмена инновационным педагогическим опытом в рамках реализации национального проекта «Образование» и обновлённого ФГОС общего образования. В целях обмена опытом были представлены успешные проекты и наработки центров «Точки роста», открытых в регионе как в 2021 году, так и в 2020, 2019 годах. От [Марковского района](#) приняли участие [Марченко О. И.](#), учитель физики МОУ – СОШ № 3 г. Маркса, Мыцко Т. С., учитель физики и информатики МОУ СОШ с. Калининское, Постнова Н. А., учитель физики и математики МОУ-СОШ с. Кировское, Шаронина В. А., учитель физики и информатики МОУ-СОШ с. Баскатовка.

На базе МОУ-СОШ №3 в рамках РИП прошел региональный семинар по вопросам формирования функциональной грамотности школьников.

Цель: создание условий для развития профессиональных компетенций педагогов по вопросам формирования функциональной грамотности обучающихся.

Основные направления работы семинара:

- * выявление наиболее эффективных путей развития профессиональной компетентности педагога в области формирования функциональной грамотности обучающихся;
- * обмен опытом по применению образовательных технологий, деятельностных форм, направленных на формирование функциональной грамотности школьников;
- * представление информационных ресурсов, используемых в работе по формированию функциональной грамотности, и способов интерпретации и применения результатов оценки функциональной грамотности.

В работе семинара приняли участие [22 педагога](#) Маркса и Марковского района. [Терентьева А.В.](#), учитель русского языка МОУ-СОШ №3 поделилась наработками формирования функциональной грамотности на уроках русского языка и литературы «Развитие читательской грамотности на учебных занятиях по русскому языку и литературе». Учитель по финансовой грамотности [Лужецкая С.А.](#), выступила с сообщением «Финансовая грамотность как компонент функциональной грамотности».

[Пивоварова Е.Н.](#), учитель иностранного языка презентовала свое выступление по теме «Формирование функциональной грамотности на уроках иностранного языка в начальной и основной школе».

В материалах семинара были представлены теоретические основы функциональной грамотности, раскрыты шесть компонентов функциональной грамотности, приведены примеры заданий, направленных на формирование и оценку читательской, математической, естественно-

научной, финансовой грамотности, креативного мышления и глобальных компетенций, а также [анализ результатов мониторинга](#) готовности педагогов к формированию и оценке функциональной грамотности обучающихся. В рамках инновационной площадки, были реализованы различные интерактивные формы работы с педагогическим коллективом. Работа семинаров, конференций строилась с использованием опыта работы и анализа профессиональных затруднений. Использование коллективной, индивидуальной форм работы с педагогическим коллективом позволило каждому педагогу определить собственную развития совершенствованию педагогического мастерства.

Новые формы и методы организации работы с детьми.

Главная методическая цель урока при системно-деятельностном обучении – создание условий для проявления познавательной активности учеников. Учителю следует обратить внимание на следующее: разбиение учебного процесса на уроки разных типов в соответствии с ведущими целями не должно разрушать его непрерывности, а значит, необходимо обеспечить инвариантность технологии обучения. Поэтому при построении технологии организации уроков разных типов должен сохраняться *деятельностный метод обучения* и обеспечиваться соответствующая ему система дидактических принципов как основа для построения структуры и условий взаимодействия между учителем и учеником.

Использование интерактивных и деятельностных технологий, форм, методов обучения: метод «творческая группа» (творческой группе задаются вопросы по содержанию рассматриваемой проблемы, по уточнению подходов к ее решению данной группой). Работа в группах сменного состава (данный метод основан на принципе индивидуальных вкладов. Его цель — обеспечить взаимообучение студентов посредством кооперации индивидуальных продуктов их учебной деятельности) и т.д. В процессе воспитательно-образовательной деятельности педагогами используются следующие технологии:

технология проблемного обучения, информационно- коммуникативные технологии (ИКТ), тренинги как виды интерактивных техник, технология «портфолио», кейс-технологии (метод анализа проблемных ситуаций), технология эвристического обучения, технология педагогических мастерских ТРИЗ – теория решения изобретательских заданий, здоровьесберегающие технологии, технология проектной деятельности, технологии: «Буккроссинг», «Синквейн», «Буктрейлер» и т.д..

Задания содержат:

- 1.*Проблемность.* Компетентностно-ориентированные задания должны содержать в своей основе учебную или учебно-профессиональную проблему.
- 2.*Ситуационность.* В компетентностно-ориентированном задании должно присутствовать описание ситуации (исторической, исследовательской, производственной, учебно-прикладной и др.)

3. **Обобщенность.** Выполнение компетентностно-ориентированного задания должно предполагать применение различных обобщенных способов действий, в первую очередь умственных (анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование, синтез и пр.).

4. **Осознанность.** Осознанию процесса и результата решения способствует сочетание коллективных и индивидуальных форм его выполнения, например, обсуждение задания совместно всей группой обучающихся, организация дискуссии при работе в малых группах или по крайней мере в процессе парной работы. Окончательное решение задания должно быть закреплено в индивидуальной форме, только в этом случае ответ (доказательство) присваивается обучающимся и становится достоянием его сознания и памяти.

5. **Рефлексивность.** Выполнение компетентностно-ориентированного задания должно завершаться рефлексивными действиями обучающегося, который не только совершает оценочные действия по поводу результата своего учебного труда, но и анализирует процесс выполнения задания («Что и как получилось?», «Что бы еще хотелось сделать?», «Что нужно учесть при выполнении аналогичных заданий?», отношение к продукту своего труда и пр.).

Именно эти характеристики позволяют отделить компетентностно-ориентированные задания от прочих учебных заданий и помогут преподавателю моделировать данные оценочные средства.

Пример.

Тема урока. Реостаты. Регулирование силы тока реостатом.

Учебный предмет: физика

Класс 8

Автор УМК: Физика. 8 класс. А.В. Перышкин.

Тип урока. Урок «открытия» нового знания.

Деятельная цель: формирование способности учащихся к новому способу действий.

Образовательная цель: расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов.

Цель урока: познакомить учащихся с устройством, принципом действия и использованием реостатов для регулировки силы тока в цепи.

Задачи урока:

Обучающиеся: - создать условия для установления параметров, изменение которых изменит сопротивление a , следовательно, и силу тока в электрической цепи.

- включение учащихся в процесс поиска способов увеличения и уменьшения сопротивления в цепи.

- формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией;

Развивающие: -развивать коммуникативные и рефлексивные умения (компетенции) учащихся;

Воспитательные: - создавать ситуации, стимулирующие формирование наблюдательности, самостоятельности в выдвижении гипотез и формулирования выводов;

- отработка навыков самостоятельной учебной деятельности;

- воспитание сознательного отношения к учебному труду.

Здоровьесберегающие: закрепление навыков безопасного обращения с

лабораторным оборудованием.

Планируемые результаты:

Предметные:- научить пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи;

- понимать сущность физических явлений и условия их протекания;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- использовать приобретенные знания в повседневной жизнедеятельности.

Метапредметные:

Познавательные УУД:

- добывать новые знания: находить и извлекать необходимую информацию в учебнике, через практическую деятельность при выполнении лабораторной работы;
- перерабатывать полученную информацию: наблюдать, делать самостоятельные выводы ;
- формировать умения сравнивать, анализировать, обобщать информацию и проводить аналогии;

Регулятивные УУД:

- оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
- высказывать свое предположение на основе работы с материалом учебника;
- закреплять умение контролировать и корректировать свою деятельность, самостоятельно выполнять предложенные задания.

Коммуникативные УУД:

- развивать монологическую и диалогическую речи, умения выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника, понимать его;
- формировать умение работать в паре;

- Личностные:

- способствовать саморазвитию и самообразованию учащихся на основе мотивации к обучению и познанию.
- создавать позитивное эмоциональное отношение учащихся к уроку и предмету;
- формировать у обучающихся коммуникативную компетенцию.

Формы: индивидуальная, фронтальная, групповая(парная).

Методы: проблемный, частично- поисковый, исследовательский.

Приемы: «Толстые» и «тонкие» вопросы», «Слова- помощники», подводящий диалог, прием рефлексии: оценка успешности, ПОПС- формула.

Технологии: информационно- коммуникативная, развивающего обучения; технология РКМ , проблемно- диалогическая, здоровьесберегающая.

Ресурсы урока:

- 1.Компьютер, мультимедиа, презентация Power Point.
- 2.Физическое оборудование: источник питания, ползунковый реостат, амперметр, ключ, соединительные провода; кусочек проволоки.
- 3.Маршрутный лист

Организация пространства урока.

-Для каждой пары на столах лабораторное оборудование.

Этапы урока		Время реализации, мин
I	Мотивация к учебной деятельности	1
II	Актуализация знаний и фиксация затруднения в пробном действии.	4
III	Создание проблемной ситуации (постановка учебной задачи)	5
IV	Поиск решения проблемной ситуации; «открытие нового знания»	8
V	Первичное усвоение новых знаний.	5
	<u>Физминутка.</u>	4
VI	Самостоятельная работа с самопроверкой.	7
VII	Включение в систему знаний и повторение	7
VIII	Рефлексия (подведение итогов занятия)	4

САМОАНАЛИЗ УРОКА ([ссылка на сценарий урока](#))

Данный урок физике является уроком №14 в системе уроков по разделу «Электрические явления». Тема урока: Реостаты. Регулирование силы тока реостатом.

Сформулированы цель, задачи урока. В результате проведенного урока предполагалось получение планируемых результатов, направленных на формирование УУД

Это урок «открытия» нового знания.

Он включал в себя 8 этапов: мотивация к учебной деятельности, актуализация знаний и фиксация затруднения в пробном действии; создание проблемной ситуации (постановка учебной задачи); поиск решения проблемной ситуации; «открытие нового знания»; первичное усвоение новых знаний; самостоятельная работа с самопроверкой; включение в систему знаний и повторение; рефлексия (подведение итогов занятия).

При проведении урока были использованы современные образовательные технологии в соответствии с требованиями ФГОС: информационно-коммуникативная, развивающего обучения; технология РКМ, проблемно-диалогическая, здоровьесберегающая, которые и использовались на различных этапах урока.

Чтобы добиться цели урока, был подобран разнообразный учебный материал. В содержание урока включены элементы обучения школьников универсальным учебным действиям: тему урока определяли сами ученики, исходя из соответствующей проблемной ситуации. На данном уроке применялся метод обучения, который был реализован в следующих видах деятельности: учебной и учебно-исследовательской, при выполнении лабораторной работы. На уроке были учтены возрастные и психологические особенности учащихся. Отобранное содержание урока, оборудование урока, организация активной мыслительной деятельности учащихся на всех этапах урока, применение словесных, визуальных методов, способствовали достижению образовательной задачи урока. Активность и самостоятельность учащихся достигалась с помощью наводящих вопросов, руководство учением школьников осуществлялась по следующим схемам: учитель-ученик, ученик – ученик.

Материал урока оказался интересным для учащихся.

В ходе урока была организована индивидуальная, фронтальная, групповая работа учащихся.

Темп урока -динамичный, распределение времени было рациональным, поэтому удалось уложиться во времени. Учащиеся включались в работу активно. Результаты урока совпали с целью урока. Полагаю, что все научились регулировать силу тока реостатом, что подтверждают результаты самоконтроля и самооценки учащихся.

Домашнее задание имеет оптимальный объем, предоставление права выбора, поэтому не вызовет затруднения у учащихся.

[Презентация](#) [Диплом](#)

- описание авторских разработок и анализ опытной проверки системы оценки качества образования, новых форм и методов организации работы в учебной и внеклассной работе;

Проблемность во внеучебном контексте; создавать учебные ситуации, требующие применения знаний; использовать практики развивающего обучения (учение в общении, или учебное (позиционное) сотрудничество; поисковая активность; самостоятельная оценочная деятельность школьников).

Описание авторской разработки « Формирование и развитие естественно-научной грамотности на уроках и внеурочной деятельности по физике» (автор Марченко О.И., учитель физики МОУ-СОШ №3)

В процессе образования физика играет важнейшую роль, так как изучает наиболее общие и фундаментальные закономерности явлений природы и законы движения.

Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с развитием естественных наук и применением их достижений, его готовность интересоваться естественнонаучными идеями».

Критериями сформированности естественнонаучной грамотности можно считать сформированность следующих компетенций:

- умение распознавать и объяснять природные явления,
- разрешение проблем с помощью научных методов,
- получение выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах,
- постановка научных вопросов, использование научных доказательств, для получения выводов.

Специфика заданий, направленных на формирование и оценку естественнонаучной грамотности на уроках физики должны быть направлены на оценку сформированности общеучебных умений в решении проблем, с которыми обучающиеся могут встретиться в жизни, основываться на реальных жизненных ситуациях и ряда вопросов-заданий, связанных с этой ситуацией.

Задания должны содержать как текстовую информацию, так и информации в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем («несплошные» тексты);

Например, рассмотрим следующее задание «Вообразите, что космонавтам, находящимся на Луне, с зависшего над поверхностью летательного аппарата одновременно сбрасывают два контейнера с необходимым оборудованием. Масса m_1 первого контейнера больше, чем масса m_2 второго контейнера.

I. Сравните кинетические энергии обоих контейнеров непосредственно перед ударом о поверхность Луны.

Варианты ответа: 1) $E_1 = E_2$ 2) $E_1 > E_2$ 3) $E_1 < E_2$ 4) $E_1 < E_2$

II. Сравните их скорости, непосредственно перед ударом о поверхность Луны.

Варианты ответа: 1) $V_1 = V_2$ 2) $V_1 < V_2$ 3) $V_1 = V_2$ 4) $V_1 < V_2$

III. Инженеры также рассчитывают кинетическую энергию, которую будет иметь контейнер при ударе о поверхность. Объясните, для чего они это делают.

Объяснение. _____

Данное задание можно отнести, например, к контексту «связь науки и технологий» (поскольку речь идет об использовании технических устройств), глобальному уровню (поскольку космонавтика – дело всей планеты). Тип знания здесь – содержательное знание (физика, механика). Проверяемые умения относятся к компетенции «научное объяснение явлений».

Задания могут быть основаны на материале из разных предметных областей (для выполнения надо интегрировать разные знания и использовать общеучебные умения). Процесс решения интегративных физических задач предполагает целостную творческую деятельность со всеми ее компонентами: мотивацией, целеполаганием, построением модели физического явления или процесса, получением, анализом и коррекцией результатов, а также рефлексией на каждом этапе.

Постановка учебной проблемы: какие математические действия с физическими величинами необходимы при описании механического движения.

- Определение координаты тела невозможно без системы отсчета, составной частью которой является система координат. Система координат дает нам масштаб измерения.

- При решении физических задач широко используются операции сложения, вычитания, умножения и деления физических величин.

- В физике используются скалярные и векторные величины. Правила действия с ними различны. На примере сложения векторов при определении равнодействующей силы.

- В механике широко используется графическое описание движения тел.

- Использование математических методов обработки результатов физических измерений, которые необходимы при выполнении лабораторных работ по физическому практикуму с учетом вычисления погрешностей измерений физических величин.

Физика и астрономия оказались неразделимо связанными при решении проблем строения и эволюции Вселенной в целом, происхождении элементарных частиц и атомов.

Задача физики и астрономии, как и любого естественнонаучного предмета, изучаемого в основной школе или на базовом уровне в старшей школе, – формирование естественнонаучной грамотности. По схеме: Жизненная ситуация. Реальная проблема. Три группы умений, характеризующие ЕНГ: Объяснять. Исследовать. Интерпретировать данные и

делать выводы.

Задача 1. Рассмотреть траекторию астероида 2012 DA 14, пролетевшего около Земли в феврале 2013 г. 15 февраля 2013 г. астероид в течение 24 секунд находился на минимальном расстоянии от Земли, равном 27743 км. Астероид имеет диаметр около 30 метров и массу около 40 000 тонн.

Вопрос 1. Какова причина искривления траектории астероида?

Вопрос 2. При каком условии астероид, изначально приближаясь к Земле из космоса по той же траектории, мог бы упасть на Землю?

Вопрос 3. Изменилась бы траектория астероида при прохождении около Земли, если бы он имел существенно другую массу, но обладал той же скоростью? Если бы изменилась, то как именно?

Пример 1 «Солнечная активность», учащимся при выполнении задания работать с графиком, приведенном на рисунке и дать обоснованный ответ на вопрос задания, т.е. используется графическое моделирование текстовых задач.

Мировоззренческая функция интегративных физических задач обеспечивает включение полученного опыта и знаний в систему представлений о мире и методах его познания.

Естественнонаучная грамотность – это не синоним естественнонаучных знаний и умений. Это знания и умения – в действии!

Физика - экспериментальная наука. Экспериментальная физика способствует развитию интереса к естествознанию, изучению законов природы и наук о жизни, формирует естественнонаучную грамотность учащихся. Подбор нестандартных заданий творческого характера по выполнению физических экспериментов в школе и домашних условиях, изготовление моделей и приборов способствует развитию научного воображения, учит анализировать и устанавливать причинно-следственные связи по результатам опытов, а также систематизировать эти результаты по тем или иным признакам. Важным условием приобщения учащихся к изучению физики является необходимость проведения занимательных и одновременно познавательных домашних физических опытов. Домашний физический эксперимент по физике удовлетворяет основным общепедагогическим требованиям и дидактическим принципам: научности и достоверности, доступности и наглядности, связи обучения с жизнью, сознательности и активности учащихся и т.д. Непременным условием всех опытов, которые будет предлагать учитель в качестве домашнего экспериментального задания, должна являться безопасность

При систематической демонстрации опытов, проведения экспериментов, выполнение лабораторных работ учащиеся учатся:

- выделять объект, метод исследования, планировать и выполнять эксперимент, отбирать приборы для эксперимента;

- формулировать цель, выдвигать гипотезу, подтверждать или опровергать ее, выполнять исследование, результаты измерений записывать в табличной, графической и аналитической формах;

- моделировать явления, делать теоретические и выводы и проверять их экспериментально;

- измерять физические величины, изучать принцип действия приборов, конструировать несложные устройства на основе изученных явлений;

- вычислять погрешности измерений. Учащиеся учатся применять естественнонаучные знания для решения проблем, взятых из жизни.

Идею усиления практической направленности обучения физике как основы развития естественнонаучной грамотности можно реализовать:

I. При выполнении экспериментальных заданий на уроках изучения нового материала, повторения и обобщения, решения задач и т.д.

При выполнении лабораторных, практических работ, лабораторных опытов, экспериментальных задач для развития естественнонаучной грамотности на примере конкретных практических ситуаций.

Например, при выполнении практической работы «Изучение времени реакции наблюдателя на звуковые и световые сигналы». Время реакции очень важная характеристика, так как безопасность во время движения пешехода во многом зависит от нее и имеет решающее значение при определении возможностей человека выполнять работу военного, менеджера, диспетчера, оператора, летчика, водителя, спортсмена и т.д. (Видео)

Исходя из законов физики, было доказано теоретически, что автомобиль не может остановиться мгновенно, даже если водитель нажмет на тормоза. Затем экспериментально определили коэффициент трения при движении по асфальту. Был сделан вывод, что с какой бы силой не тормозила машина, всегда будет тормозной путь.

При изучении физики на профильном уровне: применение физического эксперимента, экспериментальных опытов, экспериментальных задач.

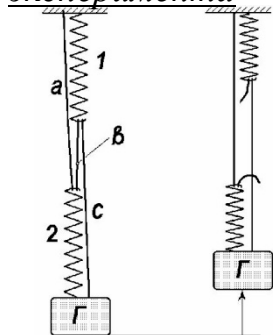
➤ **Демонстрационный эксперимент «Соединение пружин одинаковой жесткости»** *Идея эксперимента.*

Бывают самые различные способы соединения пружин, но наибольшее распространение получил метод последовательного и параллельного соединения.

Основополагающий вопрос. *Какой тип соединения используется в опыте с пружинами - последовательный или параллельный?*

Выполнение эксперимента.

Схема
эксперимента



В левой части рисунка изображена конструкция, состоящая из груза Γ , подвешенного на соединенных между собой трех нерастяжимых нитях a , b , c и двух одинаковых пружинах 1 и 2 . Нити a и c одинаковой длины, а нить b в три-четыре раза короче их. В исходном положении все нити натянуты, пружины растянуты.

Проблемная ситуация: «Что произойдет с грузом, если перерезать одну из нитей?» (Видео).

III. Индивидуальная работа: работа учащихся по выполнению физических экспериментов в домашних условиях, изготовление приборов, домашние творческие задания.

«Изготовление простейшего электроскопа»

Цель работы: изготовить самодельный электроскоп и пронаблюдать за его работой на практике.

Оборудование: стеклянная банка с пластиковой крышкой; проволока, фольга. (Видео)

➤ **Домашний эксперимент** «Электризация жидкостей или можно ли наэлектризовать воду?»

Цель. Убедиться на опыте, что вода электризуется.

Оборудование: надутый воздушный шарик, тоненькая струя воды из крана. (Видео)

Замечание. Электризация горючих жидкостей из-за трения при их перевозке опасна, поэтому топливные баки заземляют.

VI. Групповая работа: систематическая работа, проводимая в рамках физического кружка «Занимательная физика», школьного научного общества «Альфа» и др.

➤ **Эксперимент** «Инерция и транспортные средства»

Вопрос для исследования: Почему в автомобилях необходимо использовать ремни безопасности.

Цель исследования. Доказать, что неподатливость тел к движению или остановке, проявление инерции.

Оборудование: 1. Стакан. 2. картон 3. монетка

Замечание. Инерция и транспортные средства

В быстро трогаящемся транспорте пассажиры отклоняются назад, словно хотят остаться неподвижными. При резком торможении, наоборот, тела пассажиров подаются вперед, как бы продолжая движение. Эта неподатливость тел к движению или остановке - инерция. Она подвергает риску жизнь пассажиров при езде в транспорте. Не случайно применяются различные средства безопасности: ручки, за которые можно держаться, ремни безопасности, специальные сиденья для маленьких детей. (Видео)

✓ **Занимательные вопросы по физике.**

➤ **Эксперимент №1** «Атмосферное давление»

Цель исследования: экспериментально доказать существование атмосферного давления

Оборудование: 1. Колба. 2. Резиновая пробка, с трубкой стеклянной 3. Зажим, насос ручной.

➤ **Почему вода поднимается вверх, когда ее «втягивают» через соломинку?** (Видео)

Эксперимент №2 « Как вызвать кипение воды при температуре ниже 100°C »

Цель эксперимента: экспериментально доказать, что при уменьшении внешнего давления температура кипения воды тоже уменьшается.

Оборудование: 1. Колба. 2. Резиновая пробка, с трубкой стеклянной 3. Насос ручной. 4. Сосуд с горячей водой 5. Термометр. 6. Воронка.

(Видео)

V. Проектно- исследовательская деятельность:

Применение метода проектов во внеурочной деятельности по физике способствует решению актуальных проблем физического образования, связанных с формированием у учащихся умения применять имеющиеся физические знания в любой ситуации.

✓ **Эксперименты и опыты по наблюдению физических явлений (7класс).** Элементы проектной работы по физике на тему: «Физические явления вокруг нас»

С помощью опытов, наблюдений и измерений могут быть исследованы зависимости между различными физическими величинами. Все явления, наблюдаемые при проведении занимательных опытов, имеют научное объяснение, для этого использовали фундаментальные законы физики и свойства окружающей нас материи.

1. Виды физических явлений.

I. Механические явления – это явления, которые происходят с физическими телами при их движении относительно друг друга (обращение Земли вокруг Солнца, движение автомобилей, полёт парашютиста).

➤ **Экспериментальное задание.** Рассчитать среднюю скорость перемещения игрушечной заводной машины.

Анализ движения игрушечной машины. (Видео)

2. Электрические явления – это явления, которые возникают при появлении, существовании, движении и взаимодействии электрических зарядов (электризация, электрический ток, телеграфирование, молния при грозе).

➤ **Опыт «Статическое электричество»**

Цель. Опытным путем доказать существование статического электричества.

Материалы: шарик, мелкая бумага, волосы.

3. Магнитные явления – это явления, связанные с возникновением у физических тел магнитных свойств (притяжение магнитом железных предметов, поворот стрелки компаса на север).

➤ **Опыт «Какие материалы притягивает магнит?»**

Материалы: кусок ткани, бумажку деревянную зубочистку, железную скрепку, камень, стеклянный шарик, алюминиевую крышку и т.п.

(Видео)

4. Световые явления – это явления, которые происходят при распространении, преломлении и отражении света (радуга, миражи, отражение света от зеркала, появление тени).

➤ **Эксперимент «Отражение и преломление вокруг нас».**

Цель. Опытным путем пронаблюдать за изменением направления распространения света при прохождении через границу раздела двух сред

Приборы и материалы. Стакан с водой. Ложка.

5. Тепловые явления – это явления, которые происходят при нагревании и охлаждении физических тел (таяние снега, кипение воды, туман, замерзание воды).

➤ **Опыт с ложками.**

Разные твердые вещества по-разному проводят тепло. Лучше всего это делают металлы. Но и среди металлов есть чемпионы по теплопроводности. К ним относятся так называемые «благородные металлы» — платина, золото, серебро.

Цель. Доказать, что металлы хорошо проводят тепло, но лучшая проводимость тепла у серебра.

6. Звуковые волны.

➤ **Лабораторный эксперимент: создаем звуковые волны.**

Цель исследования: экспериментально доказать, что любое тело, колеблющееся со звуковой частотой, является **источником звука**, так как в окружающей среде возникают распространяющиеся от него волны.

Оборудование: 1. Камертон, укрепленный на деревянной прямоугольной открытой с одного конца коробке. 2. Молоточек с резиновым наконечником. 3. Стойка с подвесом и закрепленным на нём небольшим лёгким шариком. **(Видео)**

Одним из основных этапов проекта является представление продукта проекта: макет действующего фонтана, при выполнении экспериментального задания «Фонтан своими руками» в рамках проекта «Давление как движущая сила работы фонтанов». **(Видео)**

При выполнении учебного эксперимента ученик в процессе обучения осваивает способы проведения эксперимента, учится анализировать и обобщать результаты и т.д. Учебный эксперимент может включать несколько элементов научного исследования (наблюдение, разработка программы исследования, методов обработки полученных результатов, интерпретацию научных фактов, защита результатов экспериментального исследования и т.д.). Естественнонаучные знания помогают выделять проблемы в реальных ситуациях, а выводы, полученные в ходе экспериментов и опытов, основываясь на научных методы и знания, позволяют решать эти проблемы, например, экологического характера.

Применение естественнонаучных знаний подготовит обучающихся к решению многих задач, которые являются результатом личных наблюдений над явлениями окружающего нас мира, научит применять полученные знания на практике в реальных жизненных ситуациях.

Интернет-ресурсы:

Ссылки на личное видео в приложение 3

[Ссылка на работу Диплом](#)

Достигнутые результаты

Результатом инновационной деятельности педагогов в рамках РИП можно считать интеллектуальное обогащение и личностное развитие обучающихся, профессиональный рост педагогов. Рациональное использование информационно-образовательного пространства школы,

предоставленные каждому обучающемуся и педагогу возможности реализации своих позиций, создают необходимые условия эффективного достижения образовательных результатов.

Результаты учащихся, принимавших участие в мероприятиях, проведённых с сентября по май 2022-2023 учебного года

№ п/п	Название мероприятия	Категория участников, результат	Сроки проведения	Ответственный за реализацию мероприятия
1	Региональный конкурс презентаций «Квантовая эра Николая Геннадьевича Басова» «Физика навсегда».	Васильчиков Сергей, Афанасьев Даниил – 10 класс Диплом 1 степени	6-25 сентября 2022 года	Марченко О.И.
2	Единый час духовности «Голубь мира»	Все возрастные группы	Сентябрь 2022	Классные руководители
3	Областной творческий конкурс видеороликов среди участников общественного движения правоохранительной направленности «Юный друг полиции», приуроченный к празднованию Дня сотрудника органов внутренних дел Российской Федерации.	Отряд ЮДП Диплом 3 степени	Ноябрь 2022 года	Галенко О.А.
4	Музыкально-литературная композиция, посвященная Дню народного единства	Муниципальный Отряд ЮДП	Ноябрь 2022	Галенко О.А.
5	Открытый турнир Саратовской области по русским шашкам	Косянин А. 5Б класс – 3 место Янцен Д. 5Б класс - сертификат	Ноябрь 2022	Горочкина Т.О.
6	Игра «Квест» в Детской библиотеке	4 б класс	Ноябрь 2022	Ералиева Р.Н.
7	Муниципальный конкурс «Хорошо, что Новый год к нам приходит каждый год!». Номинация «Самый креативный и фееричный»	Отряд ЮДП	Декабрь 2022	Галенко О.А.

8	Участие во Всероссийской акции «Спасибо за год»	Отряд ЮДП	Декабрь 2022	Галенко О.А.
9	Акция «Как помочь птицам зимой»	Волонтерский отряд «Новое поколение»	Декабрь 2022	Зотова Е.В.
10	Мероприятие в рамках Всероссийского проекта «Классные встречи»	Волонтерский отряд «Новое поколение»	Декабрь 2022	Зотова Е.В.
11	Общероссийский конкурс «Разговоры о важном»	3Б класс. 1 место: Бортякова А., Девин М., Шибаршина А., Корнилов Е., Чупринская О. 2 место: Проскурякова А.	Декабрь 2022 Февраль 2022	Базаева И.В.
12	Участие в системе открытых онлайн – уроков «Проектория»	9-11 классы	В течение года	Патракова С.А.
13	XI Всероссийская дистанционная олимпиада «Юный патриот». Дипломы 1 степени.	3Б класс (Тараосва Ю., Яковлев Н., Бортякова А., Стружкина С., Казанчян С., Арндт М., Корнилов Е., Кесина В., Мухин Н.)	Январь 2023	Базаева И.В.
14	Всероссийский литературный конкурс «Проза детям»	3Б класс Бортякова А. Девин М. Чупринская О. Детинкина Д. Корнилов Е. Проскурякова А. Шибаршина А. 1 место, 2 место	Январь 2023	Базаева И.В.
15	Муниципальный конкурс «Мир науки»	I место: Бровань Ю. 2а Кириянова В. 4б Афанасьев Д, Васильчиков С.- 10 II место: Гонженко А. 1а Кириянова В. 4б Кучеренко Г. 2а Федин Т. 2а Баетов Р. 4б III место: Рогоза А. 4б Левчук П. 2б Стружкина С. 3б Узбяков Р. 1б	Февраль 2023	Романенкова Е.А.

		Лабарткава А., Кравцов И. 7в Серебрякова Я. 10 Мазурина Ж. 2а Вострухов В., Иванов А. 8а Папанов Д., Сарбаев А. 7г		
16	Муниципальный исторический квест в рамках партийного проекта «Историческая память».	Сертификат 3Б класс	Март 2023	Базаева И.В.
17	Муниципальный конкурс компьютерных презентаций учащихся «Физика вокруг нас». «Физические явления за чаепитием» «Поймать попутный ветер» Диплом 1 степени	Учащиеся 8б класса, Шустова Александра, Кошелева Полина. Диплом 1 степени Васильчиков Сергей – 10 класс Диплом 1 степени	Март 2023	Марченко О.И.
18	Международная научно-практическая конференция "От школьного проекта — к профессиональной карьере" Секция «Человек и общество». Проект «Просто конфликт или буллинг» Грамота за актуальность представленной темы.	Горбунова Полина, Зигашина Анна, учащиеся 9 класса	Март 2023	Марченко О.и.
19	Открытое он-лайн Первенство по шахматам Вольского муниципального района среди юношей и девушек	Янцен Дмитрий	Май 2023	Горочкина Т.О.
20	Международный конкурс «Экология России»	2Б класс Алыева Нармина Эльфаговна Диплом 2 степени Гольнева Полина Алексеевна Диплом 2 степени Идрисов Тимур Андреевич Диплом 1 степени Кравцев Мирон	Май 2023	Троянова Н.П.

		Владимирович Диплом 3 степени Левчук Полина Витальевна Диплом 2 степени Максимова Кристина Алексеевна Диплом 1 степени Морковская Виктория Руслановна Диплом 1 степени Москалева Мария Александровна Сертификат Политова Виктория Владимировна Диплом 2 степени Пустакова Василиса Ивановна Диплом 3 степени		
--	--	--	--	--

[\(Наградные материалы размещены на сайте школы РИП \(ссылка\)\)](#)

Результаты педагогов, принимавших участие в мероприятиях, проведённых с сентября по май 2022-2023 учебного года

№ п/п	Название мероприятия	Категория участников	Сроки проведения	Ответственный за реализацию мероприятия
1	Общероссийская антинаркотическая акция «Сообща, где торгуют смертью»	Отряд ЮДП	Октябрь 2022 года	Галенко О.А.
2	Сертификат участника Всероссийского профессионального конкурса «Флагманы дополнительного образования»		Ноябрь 2022 года.	Романенкова Е.А., Парсикова А.Ю.
3	Региональный семинар «Методические аспекты формирования и оценивания функциональной грамотности в учебном процессе» Доклад «Опыт организации работы с обучающимися по формированию естественнонаучной грамотности на базе центра «Точка роста»	Марченко О.И.	Ноябрь 2022	Марченко О.И.
4	Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников ГАУ ДПО	Марченко О.И.	Декабрь 2022	Марченко О.И.

	«СОИРО» «Конструирование образовательного процесса в центрах образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста». ЦНППМ «Конструирование образовательного процесса на уроках физики центра образования «Точка роста».			
5	Региональный методический семинар «Астрономия в системе знаний» Тема доклада «Формирование естественнонаучной грамотности обучающихся через интеграцию в урочной и внеурочной деятельности предметов физики и астрономии».	Марченко О.И. Зотова Е.В. Нурмуханова Г.И. Медина Е.С. <u>Сертификаты</u>	Январь 2023	Марченко О.И.
6	Образовательный семинар «Обновление содержания дополнительного образования» в рамках образовательного проекта «Методическая среда»	Сатвалдинова С.К.	Февраль 2023	Сатвалдинова С.К.
7	II Региональный конкурс по представлению успешных педагогических и управленческих практик по формированию и оценке функциональной грамотности обучающихся общеобразовательных организаций. Номинация. «Методические разработки уроков, внеурочных занятий, в которых интегрирован блок педагогических подходов/ практических заданий по формированию и оценке функциональной грамотности»	Марченко О.И. Диплом I степени	Февраль 2023	Марченко О.И.
8	VI Всероссийский педагогический конкурс «Мой лучший сценарий». «Неделя физики в школе»	Марченко О.И. Диплом победителя I степени	Февраль 2023	Марченко О.И.
9	Региональный конкурс программно-методических	Зотова Е.В. 3 место	Март 2023	Зотова Е.В.

	разработок (кейсов) в сфере доп.образования «Векторы обновления» (СОИРО). В номинации социально-гуманитарной направленности			
10	Федеральная программа «Вовлечение школьников в инновационную деятельность» Всероссийский «Инношкольник» (Робототехника).	Сатвалдинова С.К. 3 место	Апрель 2023	Сатвалдинова С.К.
11	Всероссийский конкурс "Практика использования мультимедийных технологий и разработок в процессе обучения и воспитания"	Марченко О.И. Грамота за 1 место.	Май 2023	Марченко О.И.

[\(Наградные материалы размещены на сайте школы РИП \(ссылка\)\)](#)

2. Анализ и оценка результатов, полученных в ходе реализации инновационного проекта (программы) (заключения о положительных и отрицательных последствиях, проводимых изменений по ходу реализации этапов инновационной работы.). Выявленные затруднения и проблемы, возникающие по ходу осуществления инновационной деятельности и их решение (формы, способы, периодичность).

Задачи первого организационно- подготовительного этапа (реализация проекта) в большей степени реализованы.

Проведена работа по совершенствованию образовательного процесса в школе, включающая более широкое применение инновационных форм организации образовательной деятельности, разработку новых механизмов организации работы обучающихся во время уроков и во внеурочной деятельности, дополнительного образования.

В дорожную карту по реализации мероприятий инновационной площадки были внесены некоторые изменения. Возникла необходимость более эффективно внедрять в учебный процесс банк заданий для оценки функциональной грамотности. На I этапе реализации проекта (программы) была осуществлена диагностика только в 7-х классах. Объективность причин объясняется капитальном ремонтом школы, занятия проходили в другой школе (и во вторую смену). Проведение мониторинга по функциональной грамотности в начальной школе, основной школе (5- 9 классы) перенесено на II этап реализации проекта. Организовать работу педагогического коллектива по проведению диагностики уровня функциональной грамотности обучающихся на портале РЭШ, участвовать в разработке авторских диагностических материалов. Составить график проведения диагностических мероприятий для обучающихся Марковского района по функциональной грамотности на образовательной платформе РЭШ на 2023-2024 учебный год.

Членам творческой группы принимать участие в контроле реализации этого вопроса.

В ходе реализации проекта увеличилось количество педагогов, стремящихся повысить уровень своей профессиональной компетентности в сфере развития функциональной грамотности учащихся, планировали обучение на курсах повышения квалификации по функциональной грамотности – 39% в начале учебного года, к концу- курсы ПК прошли 60% педагогов. Участвуя в инновационной деятельности, возникла необходимость в прохождении курсов всеми педагогами школы, т.е. 100%. 100%-е прохождения КПК по функциональной грамотности должно быть реализовано на II этапе проекта(программы).

В целях реализации задач, по формированию функциональной грамотности обучающихся необходимы коррективы:

- в основной образовательной программе основного общего образования,
- в программе внеурочной деятельности,
- в программе дополнительного образования.
- решение контекстных задач в рамках уроков по всем предметам учебного плана.
- включение в план внеурочной деятельности образовательной организации образовательных событий, направленных на совместную работу всего педагогического коллектива по формированию функциональной грамотности (межпредметные недели, учебно- исследовательские конференции, межпредметные марафоны и т.д.).

Анализ опытной проверки системы оценки качества образования, его содержание позволило восполнить профессиональные дефициты в рамках формирования функциональной грамотности, обновить форматы методического сопровождения педагогов.

Реализация пакетного решения методического сопровождения профессионального развития педагогов в области формирования и оценивания функциональной грамотности позволяет:

- сформировать систему методического и содержательного сопровождения освоения программ внеурочного и дополнительного профессионального образования на основе персонализации и адресности, в том числе с применением сетевых форм реализации программ;
- обеспечить фасилитацию переноса приобретенных профессиональных компетенций в ежедневную педагогическую практику;
- обеспечить выявление и распространение эффективных педагогических практик;
- создать сеть методической поддержки педагогических работников.

Основной вывод об эффективности инновационной деятельности, целесообразности продолжения инновации, перспектив и направлений дальнейших исследований.

Приложение: 1.Дополнительные материалы:

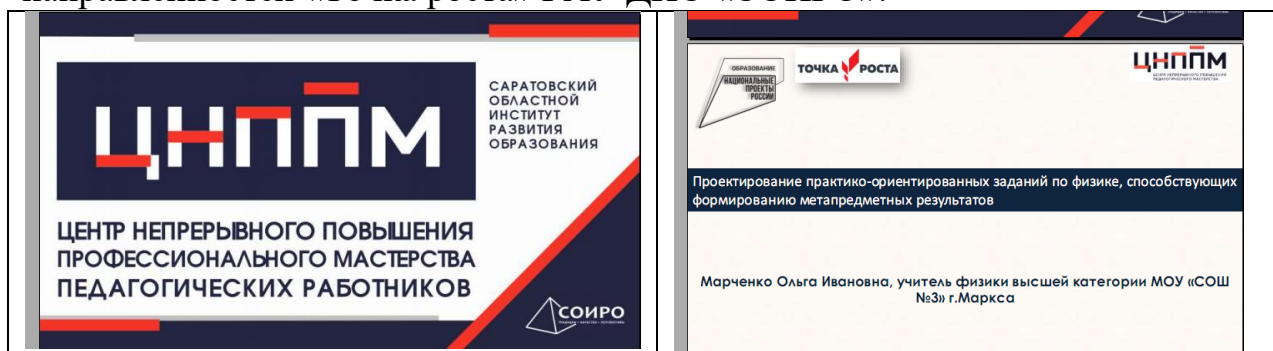
– научно-методические материалы, разработанные в ходе инновационной деятельности:

1. Методический материал (автор Марченко О.И., учитель физики МОУ-СОШ №3) ([ссылка](#))

«Проектирование практико-ориентированных заданий по физике, способствующих формированию метапредметных результатов».

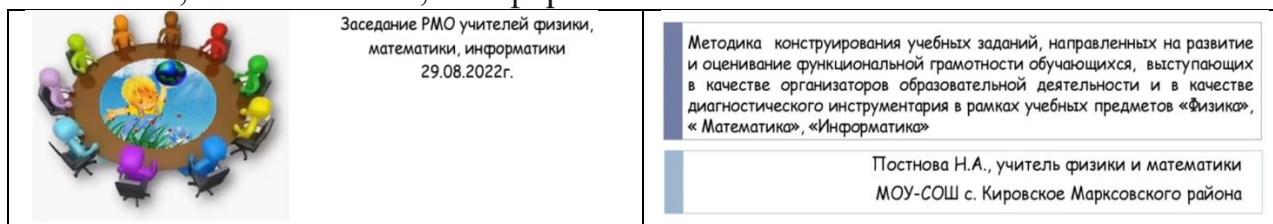
Данный вопрос рассматривается с точки зрения формирования функциональной грамотности школьников в процессе обучения физике на основе практико-ориентированных задач. Так, одним из основных средств формирования функциональной грамотности на уроках физики являются практико-ориентированные задачи, которые и позволяют теоретические знания применить в проблемных жизненных ситуациях.

Данный методический материал использовался автором при ведении вариативного модуля: Конструирование образовательного процесса на уроках физики центрах образования «Точка роста» в рамках повышения квалификации по ДПП «Конструирование образовательного процесса в центрах образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» ГАУ ДПО «СОИРО».



- **Методический материал (автор Постнова Н.А., учитель физики и математики МОУ-СОШ с.Кировское) ([ссылка](#))**

«Методика конструирования учебных заданий, направленных на развитие и оценивание функциональной грамотности обучающихся, выступающих в качестве организаторов образовательной деятельности и в качестве диагностического инструментария в рамках учебных предметов «Физика», «Математика», «Информатика».



- Доклад на тему "Особенности формирования и оценки глобальных компетенций обучающихся как компонентов функциональной грамотности» (автор Зотова Е.В., учитель биологии и экологии МОУ-СОШ №3 г. Маркса Саратовской области им. Л.Г. Венедиктовой, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент ([ссылка](#)) **ИНФОУРОК**

- копия публикации по теме инновации:
 - Статья «Роль эксперимента в формировании естественнонаучной грамотности учащихся»

Марченко Ольга Ивановна
 МОУ-СОШ №3 им. Л.Г.Венедиктовой, г. Маркс Саратовской области

В процессе образования физика играет важнейшую роль, так как изучает наиболее общие и фундаментальные закономерности явлений природы и законы движения. Физика является естественнонаучной основой таких наук, как химия, биология, астрономия и др. и именно физика формирует функциональную грамотность учащихся в области естествознания. Формирование естественнонаучной грамотности учащихся основной школы во многом совпадает с задачей реализации требований ФГОС к результатам образования.

Эксперимент является источником знаний и критерием их истинности в науке. Физика - экспериментальная наука. С помощью экспериментов, опытов, наблюдений могут быть исследованы зависимости между различными физическими величинами. Все явления, наблюдаемые при проведении экспериментов и опытов, имеют научное объяснение, для этого используются фундаментальные законы физики и свойства окружающей нас материи. Экспериментальная физика способствует развитию интереса к естествознанию, изучению законов природы и наук о жизни, формирует естественнонаучную грамотность учащихся.

При систематической демонстрации опытов, проведения экспериментов, выполнение лабораторных работ учащиеся учатся:

- выделять объект, метод исследования, планировать и выполнять эксперимент, отбирать приборы для эксперимента;
- формулировать цель, выдвигать гипотезу, подтверждать или опровергать ее, выполнять исследование, результаты измерений записывать в табличной, графической и аналитической формах;
- моделировать явления, делать теоретические и выводы и проверять их экспериментально;
- измерять физические величины, изучать принцип действия приборов, конструировать несложные устройства на основе изученных явлений.

Учащиеся учатся применять естественнонаучные знания для решения проблем, взятых из жизни.

Идею усиления практической направленности обучения физике как основы развития естественнонаучной грамотности можно реализовать:

- При выполнении экспериментальных заданий на уроках изучения нового материала, повторения и обобщения, решения задач и т.д.

Изучая физические явления в 7 классах, выполнены экспериментальные задания: «Расчет средней скорости перемещения игрушечной заводной машины», «Статическое электричество», «Какие материалы притягивает магнит?», «Отражение и преломление вокруг нас», лабораторный эксперимент «Создаем звуковые волны» и др. Эксперименты и опыты по наблюдению физических явлений способствуют развитию познавательных интересов и формированию у семиклассников умения применять полученные знания на практике.

Планирование собственного эксперимента под заданные цели возможно при выполнении домашних экспериментальных заданий, например, «Электризация жидкостей или можно ли наэлектризовать воду?», «Сортировка» или статическое электричество пришло на помощь» и др. При выполнении таких заданий работа учащихся характеризуется самостоятельностью при сборке установок, проведение эксперимента и анализе физических явлений.

- Выполнение экспериментальных заданий на уроках контроля и оценки знаний (с самостоятельной деятельностью учащегося)

На уроке «Реостаты. Регулирование силы тока реостатом» в классе выполняется лабораторная работа по изучению принципа действия реостата. Предлагается сформулировать гипотезу о зависимости силы тока в цепи от длины той части реостата, которая включена в цепь. Составить план выполнения работы. Выполнить задания по эксперименту: начертить схему электрической цепи, применяя условные обозначение приборов; собрать электрическую цепь по схеме; измерить силу тока при трех разных положениях ползунка реостата; сделать

вывод о том, как меняется сила тока при увеличении (уменьшении) сопротивления реостата. Приведите примеры использования реостатов в технических устройствах.

Экспериментальные задания на уроках контроля дают возможность не только проверить умение работать с оборудованием, но также увидеть и оценить способности экспериментальной деятельности. В процессе выполнения работы появляется возможность самоконтроля учащихся.

- Выполнение экспериментальных заданий в рамках внеурочной деятельности.

Групповая работа проводимая в рамках физического кружка «Занимательная физика» и Научного общества обучающихся «Альфа» и др.

Разнообразные по форме, увлекательные по содержанию эксперименты, физические опыты и наблюдения, проводимые в рамках кружка «Занимательная физика», повышают интерес к физике и способствуют ее лучшему усвоению. Они способствуют развитию у учащихся умения выполнять несложные измерения и исследования, приближают процесс обучения к жизни. Обучение ведётся так, чтобы учащиеся могли применять свои знания на практике и знали, как поступить в той или иной ситуации или как выйти из затруднительного положения с помощью знания физических законов.

Применяя физические законы, было доказано теоретически, а затем экспериментально, что у автомобиля всегда существует тормозной путь. Нельзя перебежать дорогу, впереди идущего транспорта, автомобиль не сможет остановиться мгновенно. О тормозном пути нужно помнить и пешеходам и водителям, чтобы избежать ДТП.

При выполнении практической работы «Изучение времени реакции наблюдателя на звуковые и световые сигналы». Время реакции очень важная характеристика, так как безопасность во время движения пешехода во многом зависит от нее и имеет решающее значение при определении возможностей человека выполнять работу военного, диспетчера, оператора, летчика, водителя, спортсмена и т.д.

- Через организацию проектно- исследовательской деятельности.

Применение метода проектов на уроках и внеклассной работе по физике способствует решению актуальных проблем физического образования, связанных с формированием у учащихся умения применять имеющиеся физические знания в любой ситуации и предусматривает практическую значимость предполагаемых результатов.

Подготовка к исследовательской деятельности и выбору будущей профессии происходит в ходе знакомства учащихся с методом измерений, которыми пользуются на производстве, транспорте и пр., формирование умений пользования техникой как необходимым инструментом учебной и практической деятельности.

В практической и исследовательской части проекта «С радиацией на «Вы» проведено радиационное обследование для получения информации о радиоактивной обстановке в здании школы, квартире, частном доме.

В результате проведенных исследований с помощью дозиметра сделали вывод, что средние показатели уровня естественного радиоактивного фона в исследуемых помещениях находятся в пределах нормы и безопасны для жизни.

Посетили Марксовскую метеостанцию, узнали, как измеряют мощность экспозиционной дозы гамма-излучения, как следят за радиационном фоном в г. Марксе и Марксовском районе сотрудники станции. Сравнили собственные результаты измерения радиационного фона на пришкольном участке с данными Марксовской метеостанции, сделала вывод, что радиационная обстановка на территории школы МОУ-СОШ №3 и в городе Марксе находилась в пределах природного радиационного фона.

Вооружившись датчиком измерения уровня шума в проектно- исследовательской работе «Шум и гам «большой» школьной перемены», решили выяснить, какие звуки – тихие и громкие – встречаются в нашей школе, на переменах, кабинетах, школьных помещениях и узнать, есть ли вокруг нас источники шума, опасные для здоровья. Опираясь на проведенное исследование, пришли к выводу, что наша школа страдает от «школьного шума», который вредит здоровью и снижает успеваемость. Проведенное анкетирование и его результаты показали, что необходимо для учащихся расширить информированность в области знаний о

вреде шума на их здоровье и работоспособность не только в школе, но и дома при выполнении домашних заданий.

Формирование первых навыков научно- исследовательской деятельности у младших школьников осуществлялось при выполнении проекта «Строение Солнечной системы» (2класс) по пропедевтике астрономических знаний в начальной школе.

Индивидуальная работа учащихся по выполнению физических экспериментов в домашних условиях, изготовление приборов, домашние творческие задания. Учащимся предлагается спланировать свои собственные исследования или эксперименты, а так же естественнонаучные вопросы, которые, можно исследовать в ходе эксперимента.

Одним из основных этапов проекта является представление продукта проекта: макет действующего фонтана, при выполнении экспериментального задания «Фонтан своими руками» в рамках проекта «Давление как движущая сила работы фонтанов».

Естественнонаучные знания помогают выделять проблемы в реальных ситуациях, а выводы, полученные в ходе экспериментов и опытов, основываясь на научные методы и знания, позволяют решать эти проблемы.

Применение естественнонаучных знаний подготовит обучающихся к решению многих задач, которые являются результатом личных наблюдений над явлениями окружающего нас мира, научит применять полученные знания на практике в реальных жизненных ситуациях.

Список литературы:

1. Абдулаева О.А. Естественнонаучная грамотность. Физические системы. Тренажер. 7-9 классы : учеб.пособие для общеобразоват. организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Лянцева ; под ред. И.Ю. Алексашиной. - М.: Просвещение, 2020.
2. Внеклассная работа по физике/ Авт.-сост. В.П. Синичкин, О.П. Синичкина.- Саратов: Лицей, 2002.
3. Журнал «Актуальные вопросы регионального образования» - Саратов: ГАОУ ДПО «СОИРО», 2010, №1.
4. Рязанцева Е.К. Инновационный образовательный процесс: технологии, формы, методы: учебно- методическое пособие/ Е.А. Рязанцева, Л.Ю. Петрова, Н.В.Стрелкова. – Саратов: ГАОУ ДПО «СОИРО», 2017



ЧОУ «Лицей-интернат естественных наук» (Саратов),
Международная кафедра ЮНЕСКО Университета управления «ТИСБИ» (Казань)
при содействии
Министерства образования Саратовской области,
ГАУ ДПО «Саратовский областной институт развития образования»,
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И.Вавилова»,
ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г.Чернышевского»,
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»,
Центра молодежного инновационного творчества «Иноватор»,
Саратовского областного отделения общественной организации «Педагогическое общество России»

Сертификат

подтверждает, что

Марченко Ольга Ивановна

учитель физики

Муниципальное общеобразовательное учреждение - средняя общеобразовательная школа
№3, Саратовская область, г. Маркс

приняла участие в работе секции

«Школа в XXI веке: основные тенденции современного образования»

международной научно-практической конференции

"От школьного проекта – к профессиональной карьере".

Тема: «РОЛЬ ЭКСПЕРИМЕНТА В ФОРМИРОВАНИИ
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ»

(электронная публикация)

Директор частного образовательного
учреждения «Лицей-интернат естественных наук»
Козырева Д.В.

Председатель совета сети
«Ассоциация ассоциированных школ ЮНЕСКО» в РФ



Март 2023 г.
Саратов



**XIX Международная
научно-практическая конференция
«От школьного проекта –
к профессиональной карьере»**

Электронный сборник научных статей и публикаций

Саратов
Март 2023 г.

УДК 37.012.
ISBN 978-5-6048206-1-2

Электронный сборник содержит научные статьи и публикации участников секции для педагогов "Образование в целях устойчивого развития" в рамках XIX "Международной научно-практической конференции "От школьного проекта — к профессиональной карьере". Для учителей и педагогов дополнительного образования.

Печатается по решению оргкомитета конференции:
Коннычев Д.В. - директор ЧОУ ЛИЕН, кандидат политических наук
Ларионова Н.Б. - исполнительный директор Сети ассоциированных школ ЮНЕСКО
Бирбраер А.В. - заместитель директора по научно-методической работе и инновациям ЧОУ ЛИЕН
Самохина Ю.В. - заместитель директора по организационно-методической и проектно-исследовательской работе ЧОУ ЛИЕН
Вельдева И.С. - методист ЧОУ ЛИЕН
Ряскина И.В. - помощник директора ЧОУ ЛИЕН

Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за достоверность информации несут авторы, мнения оргкомитета и авторов научных статей и публикаций могут не совпадать.

ISBN 978-5-6048206-1-2



9 785604 820612

Коллектив авторов, 2023

- примеры инструкций, анкет, тестов, контрольных работ, руководств, разработанных и применённых в инновационной работе;
- **КЕЙС «Электрический ток»** Составитель: О.И.Марченко, учитель физики МОУ-СОШ №3 г.Маркса.

-Методическая разработка « III Муниципальный математический турнир для учащихся 7-8 классов. По лабиринтам школьных коридоров» «Квест – игра по математике. По лабиринтам школьных коридоров» (Автор Матвеева Е.В., учитель математики МОУ-СОШ №3)

КЕЙС

«Электрический ток»

Составитель: О.И.Марченко, учитель физики МОУ-СОШ №3 г.Маркса Саратовской области
Общая характеристика кейса

Предмет: Физика

Класс: 8

Цель кейса: Кейс создан для применения на уроках физики при повторении и обобщении темы «Электрические явления» в качестве расширения кругозора и развития компетенций учащихся.

Действия учащихся: Применить полученные знания по пройденной теме, опираясь на логическое мышление и аналитические способности.

Кейс ориентирован на преодоление следующих дефицитов:

- ✓ умение анализировать таблицы, графики и схемы для получения конечной информации практической направленности;
- ✓ развитие естественно-научной, математической и финансовой грамотности;
- ✓ умение применять графическую и текстовую информацию при решении задач на соответствие;
- ✓ умение безопасно использовать электрические приборы.

Использованные источники:

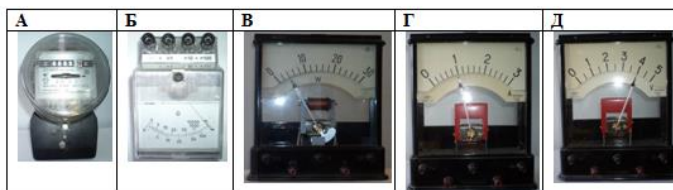
1. **Перышкин А.В.**
Физика. 8 класс: учебник/А.В. Перышкин. – М.: Издательство «Экзамен», 2021.
2. **Енохович А.С.**
Справочник по физике и технике: Учеб.пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 1989.

Текст кейса

Электричество является недорогим и экологически чистым источником энергии для применения в быту. Для измерения физических величин созданы соответствующие электрические приборы, а многие электрические устройства и бытовая техника служит человеку и создана человеком благодаря знаниям законов физики. Но человек, используя современное электрооборудование, должен знать все требования защиты и меры безопасности. Выполняя задания, предложенные в данном кейсе, вы дополнительно убедитесь в важности соблюдения безопасности жизнедеятельности и грамотного использования электричества, а также необходимости серьёзного отношения к получению знаний.

ЗАДАНИЕ №1

Установите соответствие между названием прибора по его изображению, и физической величиной



1	Сила тока
2	Напряжение
3	Работа электрического тока
4	Мощность электрического тока
5	Сопротивление

Запишите в таблицу соответствующие буквы и цифры

Название прибора	Изображение (буква)	Физическая величина (цифра)
Амперметр		
Вольтметр		
Ваттметр		
Омметр		
Электросчётчик		

ЗАДАНИЕ №2

По показаниям амперметра и вольтметра определите правильно («да») или не правильно («нет») показывает ваттметр (таблица из задания №1)

ОТВЕТ: _____

ЗАДАНИЕ №3

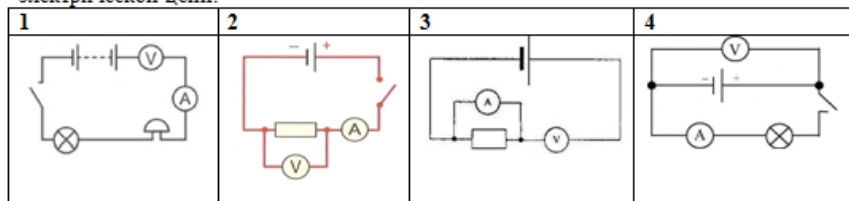
По показаниям амперметра и вольтметра выберите магазин сопротивлений, подключенный в электрической цепи. В ответе запишите номер рисунка.



ОТВЕТ: _____

ЗАДАНИЕ №4

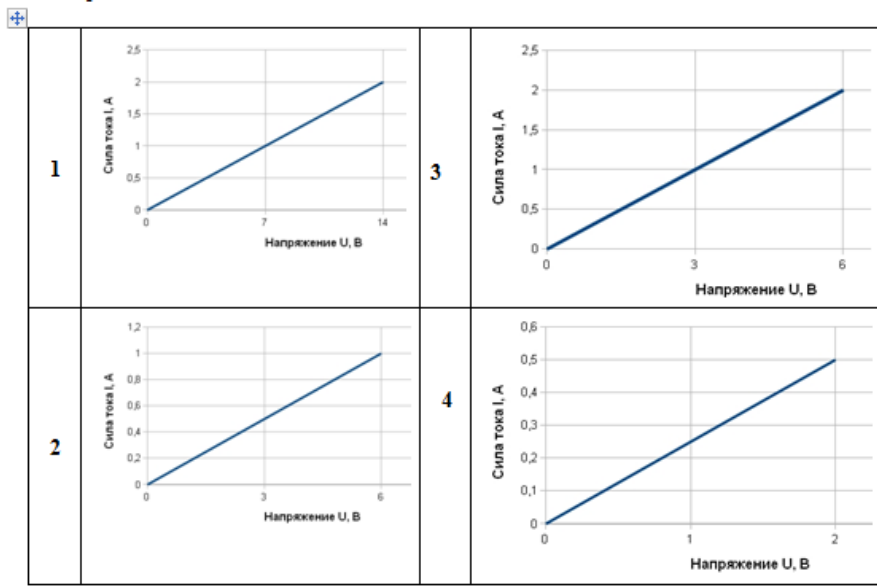
Выберите электрическую схему, по которой собрана электрическая цепь для подключения магазина сопротивлений задания №3. В ответе запишите номер электрической цепи.



ОТВЕТ: _____

ЗАДАНИЕ №5

Определите вольт-амперную характеристику магазина сопротивлений, подключенного в электрической цепи по схеме задания №4. В ответе запишите её номер.



ОТВЕТ: _____

ЗАДАНИЕ №6

В электрооборудовании автомобиля отрицательная клемма аккумулятора (12В) подключается к корпусу и является «массой», а положительный полюс – к питающим проводам. Автолюбитель при ремонте электропроводки, опираясь левой рукой о металлический кузов автомобиля, правой рукой «нечаянно» коснулся оголённого «плюсового» провода и ощутил действие электрического тока на руку в зоне контакта.

198. «Физика» человека (электрические параметры)

Удельное сопротивление тканей тела, Ом·м:	
мышцы	1,5
кровь	1,8
верхний слой кожи (сухой)	$3,3 \cdot 10^5$
кость (без надкостницы)	$2 \cdot 10^6$
Диэлектрическая проницаемость	
кровь	85,5
кожа сухая	40–50
кость (без надкостницы)	6–10
Сопротивление тела человека от конца одной руки до конца другой (при сухой неповрежденной коже рук)*, кОм	
Сила тока через тело человека, считающаяся безопасной, мА	до 1
Сила тока через тело человека, приводящая к серьезным поражениям организма, мА	≈ 100
Безопасное электрическое напряжение (сырое помещение), В	12
Безопасное электрическое напряжение (сухое помещение), В	36

* Электрическое сопротивление человеческого тела определяется в основном сопротивлением поверхностного слоя кожи (эпидермиса).

- 1) Используя данные таблицы 198, определите величину тока (мА), прошедшего через тело автолюбителя.

ОТВЕТ: _____

- 2) Определите степень воздействия тока на организм автолюбителя («опасная» или «безопасная»).

ОТВЕТ: _____

Лист ответов

ЗАДАНИЕ №1

Деятельность: умение применять графическую и текстовую информацию при решении задач на соответствие.

ОТВЕТ: А – 3; Б – 5; В – 4; Г – 1; Д – 2

Балл: 5

Критерии оценивания

Верно указаны все элементы ответа	5 баллов
Верно указано четыре элемента ответа	4 балла
Верно указано три элемента ответа	3 балла
Верно указано два элемента ответа	2 балла
Верно указан один элемент ответа	1 балл
Другие ответы, или ответ отсутствует	0 баллов

ЗАДАНИЕ №2

Деятельность: решение расчётной задачи и умение определять показания приборов.

ОТВЕТ: Да

Балл: 1

Критерии оценивания

Дан верный ответ	1 балл
Дан неверный ответ	0 баллов

ЗАДАНИЕ №3

Деятельность: решение расчётной задачи и умение работать с оборудованием.

ОТВЕТ: 3

Балл: 1

Критерии оценивания

Дан верный ответ	1 балл
Дан неверный ответ	0 баллов

ЗАДАНИЕ №4

Деятельность: умение читать электрические схемы

ОТВЕТ: 2

Балл: 1

Критерии оценивания

Дан верный ответ	1 балл
Дан неверный ответ	0 баллов

ЗАДАНИЕ №5

Деятельность: умение работать с графиками

ОТВЕТ: 4

Балл: 1

Критерии оценивания

Дан верный ответ	1 балл
Дан неверный ответ	0 баллов

ЗАДАНИЕ №6

Деятельность: решение расчётной задачи, умение работать со справочной информацией, применять полученную информацию для решения жизненных ситуаций в области безопасности при работе с электрическими устройствами.

ОТВЕТ на вопрос-1: 0,8

Балл: 2

Критерии оценивания

Дан верный ответ	2 балла
Дан неверный ответ или не дано ответа	0 баллов

ОТВЕТ на вопрос-2: «безопасная»

Балл: 2

Критерии оценивания

Дан верный ответ	2 балла
Дан неверный ответ или не дано ответа	0 баллов

Шкала перевода баллов в оценку

Максимальное количество баллов: 13

	Оценка
Выполнено от 80% до 100%	Отлично
Выполнено от 60% до менее 80%	Хорошо
Выполнено от 50% до менее 60%	Удовлетворительно
Выполнено менее 50%	Неудовлетворительно

2. Методическая разработка « III Муниципальный математический турнир для учащихся 7-8 классов. По лабиринтам школьных коридоров» «Квест – игра по математике. По лабиринтам школьных коридоров» (Автор Матвеева Е.В., учитель математики МОУ-СОШ №3)

1. Методическая разработка. Квест – игра по математике «По лабиринтам школьных коридоров»

Пояснительная записка

«По лабиринтам школьных коридоров» – открытое внеурочное занятие по развитию математической грамотности для учащихся 6-7 класса в рамках недели математики в школе.

Цель: формирование функциональной грамотности школьников, развитие познавательного интереса к изучению предмета математика, воспитание чувств коллективизма и ответственности, развитие творческой личности учащихся

Задачи:

Образовательная:

- Усиление прикладной направленности
- Формирование функциональной грамотности школьников
- продолжить работу над развитием вычислительных навыков.

Воспитательная:

- добиться понимания практической значимости умения решать нестандартные задачи;
- способствовать формированию у учащихся определенного набора экономических компетенций в сфере познавательной деятельности, трудовой и бытовой сферах, социальной деятельности, связанных с решением задач;

- способствовать формированию значимых качеств личности: трудолюбие, дисциплинированность, ответственность, гражданские качества личности, бережливость, экономность, деловитость, толерантность, предприимчивость, самостоятельности в принятии решений через решение задач;

Развивающая: развивать математическое мышление, интерес к предмету, познавательную и творческую деятельность учащихся, математическую речь, умение самостоятельно добывать знания.

УУД:

Личностные результаты: применение математических компетенций в повседневной жизни.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД: определять целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий);

– корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.

Познавательные УУД: – осуществлять смысловое чтение; извлекать информацию, предоставленную в разных формах, использовать общие приёмы решения задач, строить рассуждения, формулировать вывод.

Коммуникативные УУД: организовывать и планировать учебное сотрудничество с сверстниками;

– развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли;

– воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.

Форма проведения: квест

Место проведения - школа.

Время проведения – 1-1,5 часа, может варьироваться в зависимости от темпа выполнения заданий квеста.

План:

1. Приветствие в актовом зале.
2. Старт команд из актового зала.
3. Прохождение квеста.
4. Подведение итогов.

Порядок выполнения и оценивание

Команды перемещаются по школьным кабинетам, где учителя – предметники дают им задания, выполнив которые, ребята получают подсказку и определяют дальнейший маршрут следования. Прохождение всех «станций» отмечается в Дневнике оценкой. Начинается и завершается мероприятие в актовом зале, где ребята делятся впечатлениями, получают символические подарки.

Сценарий

1. Организационный этап.

Ребята, с понедельника в нашей школе началась неделя математики. Сегодняшнее

наше мероприятие мы посвятим этому событию. Девизом к квесту я взяла слова «Не для школы, а для жизни учимся мы». Как вы понимаете значение этих слов? (ответы учащихся).

Эпиграфом будут слова Платона : «Разве ты не заметил, что способный к математике изощрен во всех науках?». Как вы понимаете значение этих слов?

Наш квест мы посвятим вопросам применения математических знаний в жизни, а именно математической грамотности (Как вы думаете, что такое математическая грамотность?). Математическая грамотность – это способность человека мыслить математически, формулировать, применять и интерпретировать математику для решения задач в разнообразных практических контекстах. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые должны принимать конструктивные, активные и размышляющие граждане в 21 веке.

В добрый путь!

2. Команды, под руководством вожатых, читают первую подсказку и отправляются по маршруту.

3. Прохождение квеста. Команды выполняют задания и продвигаются по маршруту по полученным подсказкам. Последняя подсказка приводит их в актовЫй зал. Маршрутные листы с оценками – сдают представителям жюри и садятся на свои места.

4. Рефлексия (Подведение итогов квеста).

1. Так в каких областях применяются математические знания?

2. Что вам удалось узнать сегодня?

3. Было бы лучше, если бы мы не изучали материал в учебниках по алгебре и геометрии, а проводили бы только уроки практической направленности?

4. Полезен ли сегодняшний квест?

5. Жюри подводит итоги. Проводят награждение.

Подсказки и задания

1. Библиотека

Задание «Сколько мы теперь читаем?»

<p>Подсказка</p> <p>Если хочешь умным стать, Нужн о много книг читать. Чтоб найти все книги века, Прихо ди в... (библиотеку)</p>	<p>Внимательно изучите плакат и ответьте на вопросы</p> <p>Сколько мы теперь читаем за год</p> <p>2003 г. 32% не прочли ни одной книги за год</p> <p>2013 г. 44% не прочли ни одной книги за год</p> <p>Опрос проводил фонд «Общественное мнение» в апреле 2013 г., участвовало 1500 человек из всех регионов России</p>	<p>Перед Вами данные по теме «Сколько мы читаем за год?». Изучите их и ответьте на вопросы:</p> <p>А) Сколько процентов населения читали более 10 книг в год в 2013 г?</p> <p>Б) Сколько процентов населения не прочитали ни одной книг в 2013 г?</p> <p>В) На сколько процентов увеличилось число не читающих за десять лет?</p> <p>Г) Сделайте прогноз: какой процент населения не читает книги в 2023 году?</p> <p>Д) Как Вы считаете, нужны ли будут книги населению в 2033 году?</p>
---	--	---

2. Медкабинет

Задание. Задания для 7-8 классов.

<p>Подсказка Медицинская сестра На прививку нас вела. Расспросила все про нас: И фамилию, и класс. Нам назад дороги нет — Мы пришли в... (медкабинет)</p>	<p>Задача 1. Семья состоит из четырёх человек, мама и сын заболели. Надо купить лекарство, чтобы вылечить указанных членов семьи, но лечение необходимо проводить всем членам семьи. Прежде чем купить выписанное врачом лекарство, надо прочитать инструкцию. Если противопоказания не принесут вред здоровью членам семьи, то нужно просчитать сколько упаковок данного лекарства нужно купить в аптеке. Для этого нужно знать вес членов семьи. Мама весит 75,8 кг, папа 86,3 кг, бабушка 85,6 кг, а малыш весит 8,5 кг. Сколько нужно купить упаковок на всю семью, если курс лечения составляет 2 дня?</p>	<p>Способ применения и дозы Внутрь. Препарат применяется во время или после еды, ноли, слабо разжеванная таблетка, запивая 1 стаканом воды. Если не назначена другая схема лечения, в зависимости от возраста и веса больного, рекомендуются следующие дозировки:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Возраст пациента</th> <th>Таблетки 250 мг</th> <th>мг</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 – 6 лет</td> <td>1</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>6 – 12 лет</td> <td>2</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>старше 12 лет и взрослые</td> <td>3</td> <td>750</td> </tr> <tr> <td>весом до 75 кг</td> <td>4</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>при весе более 75 кг</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Во избежание самоповреждения допущается повторение курса через 3 недели после окончания приема. При назначении аскорбида в виде раствора применение препарата по 5 мг/кг, однократно. При аскорбида в виде таблеток, а также смешанных инъекций, а также инъекций, дозу, предписанную на весь курс (на курсе – 10 мг/кг), принимается при приеме. При приеме аскорбида, смешанной инъекции с аскорбилом или при приеме аскорбида в виде таблеток по 10 мг/кг в сутки. При месячных инъекциях Наског аскорбида рекомендуется доза по 20 мг/кг массы тела в течение 2-8 дней.</p> <p>Побочные действия Побочные действия проявляются редко, они кратковременны и исчезают после прекращения лечения. Большие дозы аскорбида вызываются со стороны пищеварительного тракта: тошнота, рвота, диарея.</p> <p>Особые указания После приема препарата слабительные не назначаются. При лечении аскорбида однократно дозировка должна быть совместима с другими препаратами. Пациентам с заболеваниями печени, почек, сахарным диабетом и другими заболеваниями следует принимать препарат с осторожностью. Учитывая возможные побочные эффекты со стороны нервной системы во время применения препарата необходимо соблюдать осторожность при занятии потенциально опасными видами деятельности, и особенно психомоторных реакций.</p> <p>Форма выпуска Таблетки 250 мг. 3 таблетки в контурную бумажную упаковку (стрип) из фольги алюминированной, ламинированной полиэтиленом. По 1 стрипу вместе с инструкцией по применению помещено в картонную коробку.</p> <p>Условия хранения В защищенном от света месте, при температуре не выше 25 °С. Хранить в недоступном для детей месте.</p> <p>Срок годности 5 лет. Не применять препарат после истечения срока годности.</p> <p>Условия отпуска из аптек По рецепту.</p> <p>Производитель Производителем является завод «НЮЛДАФАРМА» АО, ул. Пискаревская 19, 8125011, Республика Финляндия.</p>	Возраст пациента	Таблетки 250 мг	мг	3 – 6 лет	1	250	6 – 12 лет	2	500	старше 12 лет и взрослые	3	750	весом до 75 кг	4	1000	при весе более 75 кг		
Возраст пациента	Таблетки 250 мг	мг																		
3 – 6 лет	1	250																		
6 – 12 лет	2	500																		
старше 12 лет и взрослые	3	750																		
весом до 75 кг	4	1000																		
при весе более 75 кг																				

3. Кабинет Физики

<p>Подсказка Быстрота перемещения Созвучна слову «ускорение». Ответьте, дети, мне сейчас, Что значит 60 километров в час?</p>	<p>Задание. Прочтите текст. <i>Масса самой большой планеты Солнечной системы — Юпитера — в 318 раз больше массы Земли. Вокруг многих планет движутся их спутники, которые также удерживаются вблизи планет силами тяготения. Спутник нашей Земли — Луна — самое близкое к нам небесное тело. Расстояние между Луной и Землёй равно в среднем 380 000 км. Масса Луны в 81 раз меньше массы Земли. Чем меньше масса планеты, тем с меньшей силой она притягивает к себе тела. Сила тяжести на поверхности Луны в 6 раз меньше силы тяжести, действующей на поверхности Земли. Например, автомобиль, масса которого 600 кг, на Луне весил бы не 6000 Н, как на Земле, а 1000 Н, что соответствует 100 кг на Земле. Чтобы покинуть Луну, тела должны иметь скорость не 11 км/с, как на Земле, а 2,4 км/с. А если бы человек высадился на Юпитер, масса которого во много раз больше массы Земли, то там он весил бы почти в 3 раза больше, чем на Земле.</i> Сможет ли семиклассник поднять на Земле предмет, который весит на Луне 60Н? Ответ объясните.</p>
--	--

4. Кабинет географии



Подсказка

Задание 1. Прочтите текст.

Байкал — самое глубокое озеро на планете. Наибольшая глубина Байкала — 1642 метра. Байкал находится в Сибири между Иркутской областью и Республикой Бурятия. Живописные берега озера тянутся на 2000 километров, а площадь водной поверхности составляет 31 722 кв. км. Прибрежные территории отличаются уникальным разнообразием флоры и фауны. Вода в Байкале удивительно прозрачна: видно дно на глубине 40 метров. Запасы пресной воды в Байкале огромны: объём озера — 23 615 куб. км. Байкал является частью огромной экологической системы, охватывающей сотни тысяч квадратных километров. Специалисты считают, что снижение уровня воды в Байкале даже на 10 см приведёт к необратимым катастрофическим последствиям для всей Восточной Сибири. Есть план построить на берегу озера завод, который будет выпускать байкальскую воду в бутылках. Экологи сильно обеспокоены сложившейся ситуацией.

Предположим, что завод будет выпускать 20 миллионов 5-ых бутылок в год. Будет ли заметно понижение уровня воды в Байкале, вызванное деятельностью завода в течение трех лет? Ответ обоснуйте

Задание 2. Сегодня воскресенье и ты с другом собираешься поехать из Павловки в Маркс в кинотеатр на премьеру фильма. Расписание сеансов показа фильма и расписание автобусов представлены в таблице. Домой вас заберут родители на машине. Выбери подходящее для тебя время сеанса с учетом того, что после 22:00 вам нельзя находиться на улице и в общественных местах без сопровождения взрослых. Рассчитай оптимальное время отправления автобуса, на котором вам нужно поехать, если расстояние до остановки рядом с кинотеатром 15 км, автобус идет со средней скоростью 50 км/ч (делая по пути 3 остановки по 3 минуты), и при этом вам хотелось бы после сеанса посетить кафе, чтобы съесть вкусный десерт с чашечкой чая. Обоснуй свое решение.

Расписание автобусов

Павловка – Маркс	6:05, 7:40, 9:20, 11:00, 12:30, 14:15, 16:10, 17:30, 19:25, 20:40, 22:00
Маркс - Павловка	5:30, 7:00, 8:45, 10:15, 11:50, 13:30, 15:30, 16:45, 18:50, 20:00, 21:20

Расписание сеансов в кинотеатре

Понедельник - Вторник	Выходные дни
Среда - Четверг	15:00 – 17:00 17:30 – 19:30 20:00 – 22:00
Пятница	12:40 – 14:40 15:00 – 17:00 17:30 – 19:30 20:00 – 22:00
Суббота - Воскресенье	10:30 – 12:30 12:50 – 14:50 15:10 – 17:10 17:30 – 19:30 20:00 – 22:00



5. Столовая

Подсказка

Разный там сидит народ.

Там дают гуляш, компот

И котлеты, и борщи,

И наваристые щи!

Задание 1. Настя пришла в школьную столовую пообедать, у нее с собой 90 рублей. Выберите обед из трех блюд (первое, второе и напиток), который может купить Настя. В ответе укажите названия блюд и стоимость обеда. Достаточно указать один вариант обеда.

В столовой висит меню:

Первые блюда	Свекольник	25 рублей
	Суп куриный	32 рублей
Вторые блюда	Котлета куриная с макаронами	55 рублей
	Овощное рагу	40 рубля
	Плов	58 рублей
Напитки	Компот	12 рублей
	Морс	15 рублей

Задание 2.

Прочитайте текст и ответьте на вопросы 1–2.

Домохозяйке Наталье Анатольевне для приготовления обеда необходимо купить следующий набор продуктов: 1 баночку кукурузы Bonduelle, 2 упаковки крабовых палочек Vici, 10 яиц, 1 литр молока «Простоквашино» и хлеб. Рядом с домом Натальи Анатольевны располагаются сетевые магазины «Магнит», «Монетка» и «Пятёрочка». У Натальи Анатольевны в телефоне установлено приложение «Едадил» и она постоянно следит за обновлениями акционных товаров в этих магазинах. Цены на необходимые товары в данных магазинах представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Прейскурант цен в магазинах

Наименование товара



Кукуруза консервированная
Bonduelle



Крабовые палочки Vici



Яйцо куриное, СО, столовое, 10
штук



Молоко
«Простоквашино»

Хлеб



Магазин



Цены на товар (в рублях)

81,99	87,90	79,99
93,99	79,90	89,99
47,99	45,90	48,99
43,99	47,90	49,99
27,99	28,90	26,99

Вопрос 2/1. Определите стоимость необходимого набора товаров, если Наталья Анатольевна будет покупать отдельные продукты в тех магазинах, где наиболее выгодно.

Вопрос 2/2. Во сколько рублей обойдётся покупка Наталье Анатольевне, если она будет покупать все продукты в ближайшем к её дому магазине «Пятёрочка» и на кассе предъявит свою дисконтную карту, предоставляющую ей скидку 5% на весь ассортимент? Ответ округлите до целых.

5.Спортзал

Подсказка

Физкультура здесь у нас!

На уроке целый класс.

Кувыркались мы, скакали

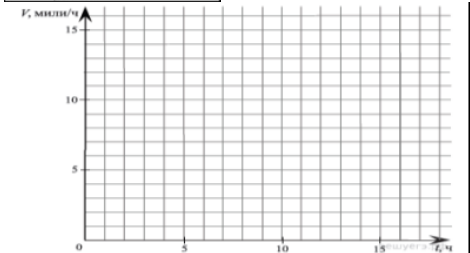
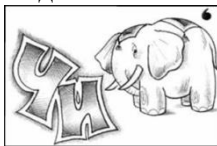
Классом всем в... (спортивном зале)

Задание. На соревнованиях по фигурному катанию каждый элемент имеет базовую стоимость и судейскую оценку. Девять судей независимо друг от друга выставляют за каждый элемент свои оценки от -5 до +5 баллов. Затем самая высокая и самая низкая оценки отбрасываются. Среднее арифметическое оставшихся семи оценок, округленное до сотых, прибавляется к базовой стоимости. Полученная сумма является итоговой оценкой за элемент. Фигуристу Артему Петрову судьи поставили оценки за три элемента. Эти оценки и базовая стоимость каждого элемента показаны в таблице. Определите, за какой элемент Артем Петров получит наиболее высокую оценку. В Ответе запишите этот элемент и оценку за него.

Элементы	Базовая стоимость	Оценки судей								
		0	1	2	1	1	1	0	1	1
Сальхов	4,3	0	1	2	1	1	1	0	1	1
Каскад	6,1	-2	-3	-2	-1	-2	-1	-2	-3	-1
Лупц	5,9	-1	-1	0	1	0	-1	0	0	0

6.Кабинет математики

Подсказка



Задание. Прочтите текст.

Темный эльф шел по тоннелям в поисках древнего города. Первые 2 часа он не-редвигался со скоростью 5 миль/ч, после чего его дорога пошла под гору, и скорость начала постепенно увеличиваться, достигнув спустя 3 часа 7 миль/ч.

Внезапно путник попал в засаду, которую ему устроили нещерные тролли. Поняв, что драться с превосходящим его по численности противником не стоит, эльф бросился бежать с начальной скоростью 15 миль/ч, и за 1 час по-гони его скорость упала до 6 миль/ч. Ему повезло, что он оказался выносливее троллей, однако, вконец вымотанный, он уже не мог идти, и 4 часа он провел в забытьи. Переведя дух, он снова двинулся в путь, разогнавшись за 2 часа от 3 миль/ч до 6 миль/ч, а за следующие 3 часа его скорость возросла до 10 миль/ч. Следующий час он прошел с набранной скоростью, а на оставшемся участки пути его скорость упала за час на 2 мили.

По описанию постройте схематично график скорости темного эльфа за период 17 часов его пути, если учесть, что его скорость изменялась равномерно.

6. Актальный зал Подсказка

Здесь на сцене выступаем, Праздники проходят в нем,	В КВНы здесь играем, Песни разные поем. (Актальный зал)	Подведение итога
--	--	-------------------------

Приложение 3

Интернет-ресурсы:

Ссылки на личное видео:

1. «Изучение времени реакции наблюдателя на звуковые и световые сигналы». Ссылка на видео: <https://youtu.be/p2vDcntd8vk>

2. «Соединение пружин одинаковой жесткости»

Ссылка на видео: https://youtu.be/u_z4tD7ujwk

3. «Изготовление простейшего электроскопа»

Ссылка на видео: <https://youtu.be/7wOdwCta2jw>

4. «Электризация жидкостей или можно ли наэлектризовать воду? »

Ссылка на видео: <https://youtu.be/guXvgY4VpX4>

5. Демонстрация «Сортировка» или статическое электричество пришло на помощь.

Ссылки на видео: <https://youtube.com/shorts/p9oLSThQxU>
<https://www.youtube.com/shorts/ysAabd9bb0U>

6. Эксперимент «Атмосферное давление»

Ссылки на видео: <https://www.youtube.com/watch?v=1K153p6ztAQ>

7. Эксперимент « Как вызвать кипение воды при температуре ниже 100⁰С»

Ссылки на видео: <https://www.youtube.com/watch?v=biYTQ21bs2Q>

8. Экспериментальное задание. Рассчитать среднюю скорость перемещения игрушечной заводной машины.

Ссылка на видео: <https://youtu.be/Xw4afIqOnTo>

9. Опыт «Какие материалы притягивает магнит?»

Ссылка на видео: <https://youtu.be/SF-Upb0n6ws>

10. Эксперимент «Отражение и преломление вокруг нас».

Ссылка на видео: <https://youtu.be/u-H6nOf78vk>

11. Лабораторный эксперимент: создаем звуковые волны.

Ссылка на видео: <https://youtu.be/W8rCkuiMZY0>

12. Экспериментального задания «Фонтан своими руками»

Ссылка на видео: <https://youtu.be/HE3O77ktkH8>

[Ссылка на РИП на сайте школы МОУ-СОШ №3](#)

Приложение к уроку. Требования, предъявляемые к домашним экспериментам.

Прежде всего, это, конечно, безопасность. Так как опыт проводится обучающимся дома самостоятельно, без непосредственного контроля учителя, то в опыте не должно быть никаких химических веществ и предметов, имеющих угрозу для здоровья ребенка и его домашнего окружения.

Опыт не должен требовать от ученика каких-либо существенных материальных затрат, при проведении опыта должны использоваться предметы и вещества, которые есть практически в каждом доме: посуда, банки, бутылки, вода, соль и так далее.

Выполняемый дома обучающимся эксперимент должен быть простым по выполнению и оборудованию, но, в то же время, являться ценным в деле изучения и понимания физики в детском возрасте, быть интересным по содержанию.

Так как преподаватель не имеет возможности непосредственно контролировать выполняемый обучающимся дома опыт, то результаты опыта должны быть соответствующим образом оформлены (примерно так, как это делается при выполнении фронтальных лабораторных работ).

Результаты опыта, проведенного обучающимся дома, следует обязательно обсудить и проанализировать на уроке.

Работы обучающихся не должны быть слепым подражанием установившимся

шаблонам, они должны заключать в себе широчайшее проявление собственной инициативы, творчества, исканий нового.

Таким образом, предъявляемые к домашним экспериментальным заданиям требования:

- безопасность при проведении;
- минимальные материальные затраты;
- простота по выполнению;
- иметь ценность в изучении и понимании физики;
- легкость последующего контроля учителем;
- наличие творческой окраски.

Правила выполнения домашних лабораторных работ


Правила выполнения домашних лабораторных работ

1. Научные эксперименты очень занимательны. Они помогут тебе лучше узнать окружающий мир. Однако никогда не забывай о мерах предосторожности.
2. Если в описании работы необходима помощь родителей, то попроси их остаться с тобой до конца опыта.
3. Подготовь все необходимо заранее.
4. Соблюдай осторожность при работе с горячей водой, бытовыми химикатами (мыло, жидкость для мытья посуды), ножницами, стекло.
5. По окончании эксперимента убери все приборы.

Руководитель
образовательного учреждения



(Хорина О.В.)

Руководитель
инновационного проекта (программы)  (Марченко О.И.)