

*Использование индивидуальной
образовательной траектории для
формирования навыков исследовательской
деятельности обучающихся основной школы*



*Рыбалкина Светлана Викторовна,
методист
МКУО РИМЦ Павловского района*



*«В учении и творчестве все правила ни хороши, ни плохи – важен результат»
А. де Сент Экзюпери*

«Индивидуальная образовательная траектория как средство самореализации учащихся»

Цель: найти себя в этом мире и стать успешным

*Позиция учителя:
использовать различные педагогические технологии, формы, методы и средства обучения, стимулирующие ученика к раскрытию своей индивидуальности.*



Идея

**Профессиональный
опыт**

+
сегодня

**Методическое
мастерство**

**Организация урочной и внеурочной
деятельности учащихся**

завтра

- Целеустремленность
- Самостоятельность
и независимость
- Ответственность

- Самоанализ
и самоконтроль
- Предприимчивость
- Работоспособность

Собственное «Я»



Этапы проектирования индивидуальной образовательной траектории

Анализ первичных результатов учащихся

1. Постановка цели

2. Формирование индивидуального плана обучения

3. Определение содержания образовательного маршрута

4. Демонстрация личных образовательных продуктов

5. Рефлексия



Подходы к построению индивидуальной образовательной траектории

Коллективный

Дифференцированный

Индивидуальный

Урочная деятельность

Внеурочная деятельность

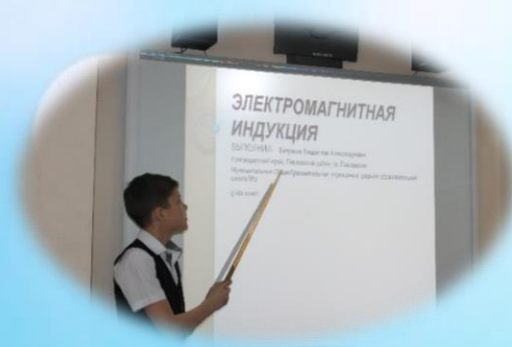
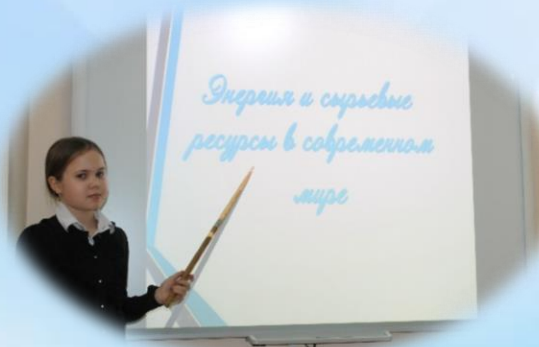
- ✓ Технологии
- ✓ Формы
- ✓ Методы
- ✓ Эксперименты
- ✓ Рефлексия

- ✓ Кружок «Мир необыкновенных явлений»
- ✓ Дополнительные занятия с одаренными детьми
- ✓ Подготовка к ЕГЭ
- ✓ Олимпиады
- ✓ Конкурсы
- ✓ Конференции
- ✓ Социальные проекты
- ✓ Акции

Индивидуальный подход к ИОТ



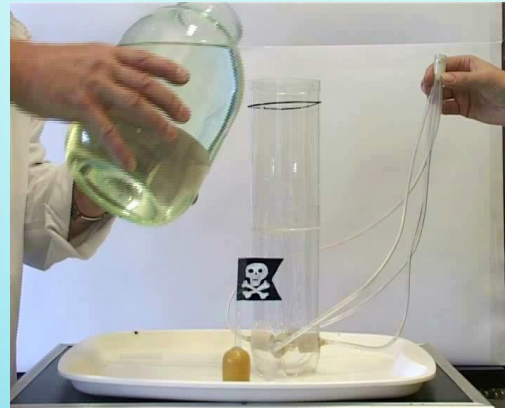
учитываются индивидуальные особенности учащихся



В урочной деятельности

Домашние задания:

1. Эксперименты.
2. Опыты.
3. Поделки.
4. Приборы.



Формируются результаты:

метапредметные: приобретение опыта самостоятельного поиска, практических навыков;

предметные: умения работать с приборами;

личностные: мотивация образовательной деятельности на основе лично-ориентированного подхода.

Тест по теме: «Сила трения»

A1. Почему грузный автомобиль буксует на мокрой грунтовой дороге меньше, чем порожний?

1. В первом случае сила трения больше.
2. Во втором случае сила трения больше.

A2. На транспортёре движется ящик с грузом (без скольжения). Куда направлена сила трения покоя между лентой транспортёра и ящиком?

1. По направлению движения транспортёра.
2. Против направления движения транспортёра.
3. Равна 0.

A3. С помощью динамометра равномерно перемещают брусок. Чему равна сила трения скольжения между бруском и столом, если динамометр показывает 0,5 Н?

1. 0
2. 0,5 Н
3. 1 Н
4. 5 Н

A4. Зачем на подошвы спортивной обуви футболиста набивают кожаные шипы?

1. Чтобы увеличить силу трения.
2. Чтобы уменьшить силу трения.
3. Чтобы увеличить силу упругости.

B1. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ФОРМУЛЫ

А. Закон Гука

1. s/t

Б. Сила тяжести

2. $k \cdot \Delta L$

В. Сила трения

3. $\rho \cdot V$

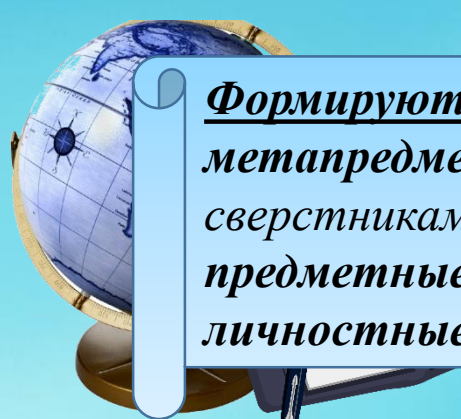
4. $\mu \cdot P$

5. $m \cdot g$

Самооценка

A1	A2	A3	A4	B1
1	1	2	1	254

- Критерии оценки:
 - «5» - 6 баллов
 - «4» - 4-5 баллов
 - «3» - 3 балла



Формируются результаты:

метапредметные: самоконтроль и оценка результатов своей деятельности, учебное сотрудничество со сверстниками;

предметные: знания понятий, формул по теме;

личностные: мотивация образовательной деятельности.

Самооценка

Практическая работа №4

«Измерение объема жидкости, твердого тела при помощи мерного цилиндра».

Цель работы: научиться определять объем тела с помощью мерного цилиндра.

Оборудование: мензурка, тела различной формы, нитки.

Ход работы:

1. Определите цену деления мензурки.
2. Определите объем жидкости в мензурке.
3. Опустите тело, объем которого надо измерить, в воду, удерживая его за нитку, и снова измерьте объем жидкости.
4. Прodelайте опыты с другими телами.
5. Результаты измерений занесите в таблицу.

№ опыта	Название тела	Начальный объем жидкости в мензурке, V_1 , см^3	Объем жидкости и тела V_2 , см^3	Объем тела V , см^3 $V=V_2-V_1$

6. Вывод.

7. Дополнительное задание: стр.26 учебника «Ф-7кл.» №12. Автор. Г.Н. Степанова.

Критерии оценки:

«3»-п.1-5;

«4»-п.1-6;

«5»-п.1-7.

Формируются результаты:

метапредметные: постановка целей , планирования, умение предвидеть возможные результаты своих действий;

предметные: знание способов измерения объема тела;

личностные: самостоятельность в приобретении практических умений.

Формируются
навыки
самоанализа

Самооценка

Вопросы для самостоятельного контроля знаний по теме № 13

«Электромагнитная индукция»

- 13.1. Что такое магнитный поток?
- 13.2. Что такое индуктивность?
- 13.3. Что принимают за единицу индуктивности в СИ?
- 13.4. В чем заключается явление электромагнитной индукции?
- 13.5. Сформулируйте правило Ленца.
- 13.6. Сформулируйте закон Фарадея для электромагнитной индукции.
- 13.7. Какое явление лежит в основе работы генератора переменного тока? Сформулируйте его.
- 13.8. От чего зависит ЭДС индукции, возникающая в проводнике, который движется в магнитном поле?



Самооценка

Анкета	
ФИ ученика _____ _____	Класс _____
1. На уроке я работал На сколько вопросов ответил	активно/пассивно 1,2,3,4,5,...
1. Своей работой на уроке я	доволен/ не доволен
1. Урок для меня показался	коротким/длинным
1. За урок я	не устал/устал
1. Мое настроение	стало лучше/стало хуже
1. Материал урока мне был	понятен/не понятен полезен/бесполезен интересен/скучен



Формируются результаты:

метапредметные: умение анализировать результат своей работы, следить за ходом занятий;

личностные: потребность в самовыражении и самореализации.

Развитие
логического
мышления

В урочной деятельности

Логическая память:

Явление

Движение
Кипение
Излучение
Испарение
Нагревание

Свойство

Инертность
Хрупкость
Прочность
Вместимость
Теплоемкость

Прибор

Микрометр
Спидометр
Динамометр
Термометр
Дозиметр

Формируются: психологические и логические способности учащихся.



Программа НОУ «Естественнонаучная картина мира»

РЕЦЕНЗИЯ

на авторскую программу НОУ «Искатель» по теме:

«Естественнонаучная картина мира»

учителя физики МОУ СОШ №2 ст. Павловской Рыбалкиной Светланы Викторовны

Программа курса «Естественнонаучная картина мира», представленная на рецензию, нацелена на помощь в организации проектной и исследовательской деятельности учащихся естественнонаучного профиля с 8 – 11 класс. Меняется тематика исследовательских работ или углубляются знания по выбранным ранее темам в зависимости от класса.

Курс рассчитан на 35 часов, опирается на материал смежных с физикой учебных дисциплин: математики, химии, биологии, технологии, астрономии.

Программа составлена очень подробно, включает в себя все необходимые аспекты: пояснительную записку, требования к уровню подготовки учащихся, этапы работы с учащимися, содержание программы, учебно-тематический план, где предусмотрено время теоретической и практической части курса, календарно-тематическое планирование, перечень литературы для учителя, учащихся учебно-методическое обеспечение. Темы занятий сформулированы интригующе и вызывают большой интерес.

Основные формы организации занятий нестандартные, комфортные для учащихся: работа в микрогруппах, выполнение творческих и исследовательских заданий, лекции, семинары, практикумы.

Работа достойная, грамотная, основательная, опирается на использование современного кабинета физики и мультимедийных средств обучения.

Программа курса «Естественнонаучная картина мира», удовлетворяет требованиям, предъявляемым к курсам по выбору для учащихся основной и полной средней школы.

Программа может быть рекомендована для использования во внеклассной работе с учащимися основной и полной средней школы.

Доцент кафедры нанотехнологий и наносистем ФТФ КубГУ Палий Н.Ю.



Рецензия

на авторскую программу НОУ «Искатель»
по теме «Естественнонаучная картина мира»
учителя физики МОУ СОШ № 2

Павловского района Рыбалкина Светлана Викторовна

Представленные на рецензию материалы включают программу курса. Курс рассчитан на 35 часов и призван усилить помощь в организации проектной и исследовательской деятельности учащихся естественно-научного профиля с 8-11 классы. В зависимости от класса меняется тематика исследовательских работ или углубляются знания по выбранным ранее темам.

Курс опирается, кроме материала, изученного на уроках физики, на материал смежных учебных дисциплин: математики, химии, биологии, технологии.

Программа написана очень подробно: описано содержание, межпредметные связи, учебные и воспитательные цели, ожидаемый эффект изучения курса; приведены перечень видов и форм исследовательской деятельности, список литературы для учителя и учащегося, учебно-методическое обеспечение курса. Формулировки тем занятий звучат интригующе и вызывают интерес.

Предусмотрены нестандартные, комфортные для учащихся формы организации занятий: работа в микрогруппе, выполнение творческих и исследовательских заданий в домашних и классных условиях, работа над рукописью исследования.

В программе не разделено время, предназначенное для теоретической и практической части курса. Это не является недостатком; такое деление не производилось с умыслом, т.к. возрастные особенности учащихся требуют частной смены видов деятельности, что диктует сообщение теоретических сведений небольшими порциями, перемежающимися с активной практической деятельностью учеников.

Работа по данной программе опирается на использование современного физического кабинета и мультимедийных средств обучения.

Программа курса «Естественнонаучная картина мира» использует современные методические и технические возможности обучения и удовлетворяет требованиям, предъявляемым к курсам по выбору для учащихся основной и полной средней школы.

Программа может быть рекомендована для использования во внеклассной работе с учащимися основной и средней полной школы.

Доцент кафедры физико-математических дисциплин и информатики ГОУ КК ККИДПО

Подпись В.А.Пивень удостоверяю

Секретарь



В.А.Пивень

И.В.Ганченко

Цель программы:

ознакомление учащихся с методикой и технологией исследовательской работы;

формирование творческой личности, обладающих элементами навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;

не просто научить, а *научить учиться*, т.е. подготовить ребенка к будущей самостоятельной практической и поисковой деятельности.

Формы организации занятий:

лекции, семинар, работа в микрогруппе, фронтальные опыты и эксперименты, выполнение творческих и исследовательских заданий, практикум.

Задачи:

обучить умениям и навыкам исследовательской работы;

повысить мотивацию учащихся к самостоятельному научному поиску;

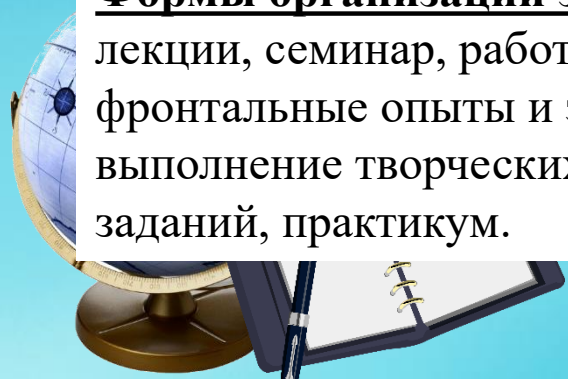
научить школьников оформлять научные идеи, размышления;

инициировать интерес к естественнонаучному профилю у школьников через знания в различных областях (астрономия, физика, химия, биология, география и т.д.)

создать стимул для повышения уровня развития ребенка, для самосовершенствования, а также для повышения собственного учительского мастерства.

Этапы работы с учащимися:

Пропедевтический, организационный, курирование научно-исследовательских работ, подготовка к выступлению на конференциях, пропаганда научно-исследовательской деятельности в учебно-воспитательном процессе.



Исследовательский
метод

Во внеурочной деятельности



Социальный проект

«Связь поколений: от прадедов к внукам»

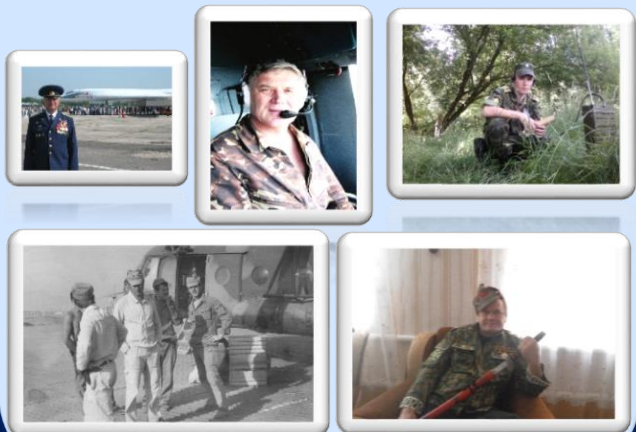


Работа с маршрутным листом



Задания исследователю

Собери фотографии и проводи анализ.



В вашем семейном альбоме есть
фотографии с изображением всех членов семьи?

ДА

НЕТ

Задание: провести анализ прошлого и настоящего по семейным фотографиям, сопоставить факты, собрать информацию.

План действий:

Изучите вопросы, на которые вам предстоит ответить.
Составьте план поиска информации по своему заданию.
Исследуйте информационные ресурсы по своей теме.
Оформите свой отчет в электронном виде.
Подведите итоги своей работы.
Проведите защиту результатов проекта .

Формируются результаты:

метапредметные: собственное мнение,
дисциплинированность, ответственность;
личностные: самостоятельность,
ценностные отношения к своей семье,
Отечеству.



Экологический проект

«Энергия и сырьевые ресурсы в современном мире»

Задание 1

Контроль за расходом электроэнергии:

- ✓ Брать данные по расходу электроэнергии в бухгалтерии 1 раз в квартал
- ✓ Ежеженедельно обходить все кабинеты и следить за работой приборов
- ✓ Фиксировать отсутствие ламп, и сообщать о перегоревших лампах.

Задание 2

Контроль за расходом воды:

- ✓ Брать данные по расходу воды в бухгалтерии 1 раз в квартал
- ✓ Следить за расходом воды, фиксировать случаи неисправности кранов, сливных бачков, все отражать в журнале контроля и сообщать завхозу школы.

Задание 3

Контроль за температурой воздуха:

Отмечать в журнале:

- ✓ Температуру воздуха на улице, в коридорах и кабинетах 1-2 этажей, столовой и спортзале
- ✓ Отмечать, проводится ли проветривание, закрывается ли входная дверь.

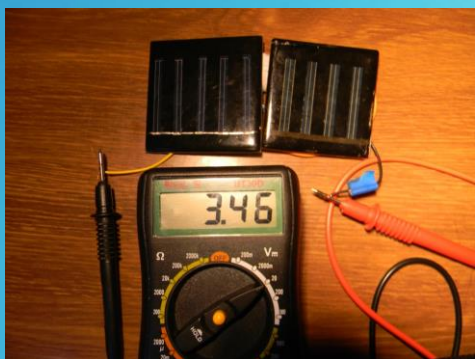


Формируются результаты: **метапредметные** (приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации);

предметные (умения и навыки в повседневной жизни (экология, охрана окружающей среды));

личностные (убежденность в необходимости разумного использования достижений науки).

Экспериментальный проект «Солнечные батареи и альтернативные источники энергии»



Задание: сравнить новую альтернативную энергетику с солнечными батареями и провести некоторые эксперименты.

План действий:

Изучите вопросы, на которые вам предстоит ответить.
Составьте план поиска информации по своему заданию.
Исследуйте информационные ресурсы по своей теме.
Проведите эксперимент.
Оформите свой отчет в электронном виде.
Подведите итоги своей работы.
Проведите защиту результатов проекта .

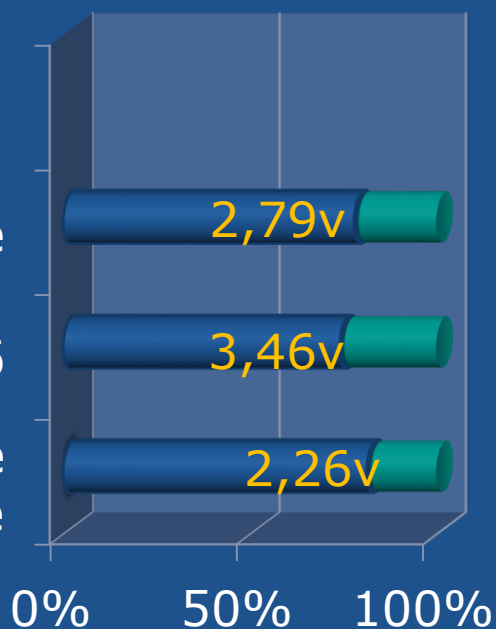
Формируются результаты:

метапредметные: овладение навыками постановки цели, планирования своих действий;

предметные: понимание принципов действия приборов и технических устройств;

личностные: самостоятельность в приобретении практических умений.

отражение
2 солнечных б
начальное
показание



Результативность внеурочной деятельности

Призовые места
в предметных олимпиадах
муниципального, зонального
и регионального уровней

Призовые места в научно-
исследовательской деятельности
муниципального, зонального,
регионального, российского уровней



Результативность внеурочной деятельности



Моя гордость



Выпускники школы

Физтех КУБГУ – 2

Физтех КУБГТУ – 2

МИФИ – 3

МФТИ - 2

МАИ – 2

ЮФУ - 5



Результативность деятельности

Заслуженный учитель Кубани (2017 г.)

Победитель ПНПО (2016 г.)

Победитель регионального конкурса «Дистанционный урок - 2014»

Призер Всероссийского конкурса «Мой лучший урок - 2017»

Награждена благодарностью Центра поддержки талантливой молодежи за организацию и проведение IV Всероссийских предметных олимпиад (2014 г.)

Награждена грамотой министерства образования и науки Краснодарского края за большой вклад в дело воспитания и развития подрастающего поколения и за подготовку призера в краевой неделе науки и техники «Юные техники – будущее инновационной России» (2015 г.)



Диссеминация опыта

на муниципальном уровне

Мастер-класс по теме: «Использование моделей смешанного обучения для формирования УУД» (2015 г.)

Мастер-класс по теме: «Построение индивидуальной образовательной траектории с целью самореализации ученика» (2015 г.)

Открытый урок по теме: «Метрическая система мер» (2016 г.)

на краевом уровне

Мастер-класс по теме: «Современные формы организации дистанционного образования детей» (2014 г.)

Выступление по теме: «Использование современных технологий во внеурочной деятельности ФГОС по физике» (2015 г.)

Выступление по теме: «Тьюторское сопровождение ЕГЭ по физике» (2015 г.)

Выступление по теме: «Методическая разработка интегрированного урока как способ повышения эффективности образовательного процесса» (2016 г.)

на межрегиональном уровне

Представление опыта работы по теме «Система работы тьютора по физике муниципального образования Павловский район по повышению качества подготовки к ЕГЭ и ГИА» (2013 г.)



Не догонять прошлое,
а создавать будущее...

