



Денис Юрьевич Трушников,
к.пед.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "МЕТАПРЕДМЕТНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ"

Технологии и подходы с элементами метапредметности

- развивающее обучение Эльконина-Давыдова;
- мыследеятельностная педагогика;
- коммуникативная дидактика;
- эвристическое обучение;
- логико-смысловое моделирование;
- школа Щетинина.



Метапредметные результаты освоения ООП

освоенные обучающимися
межпредметные понятия и универсальные
учебные действия (регулятивные,
познавательные, коммуникативные),
способность их использования в учебной,
познавательной и социальной практике,
самостоятельность планирования и
осуществления учебной деятельности и
организации учебного сотрудничества с
педагогами и сверстниками, построение
индивидуальной образовательной
траектории.

Метапредметная программа «Математик-исследователь»



ЗАЧЕМ?

обосновывается актуальность формирования и развития УУД у обучающихся как основы учебно-познавательной компетентности, как деятельностного компонента метапредметного содержания образования с позиций их будущей профессии, их профессионального и жизненного выбора, в контексте перспектив личностного и профессионального роста на своей «малой родине».

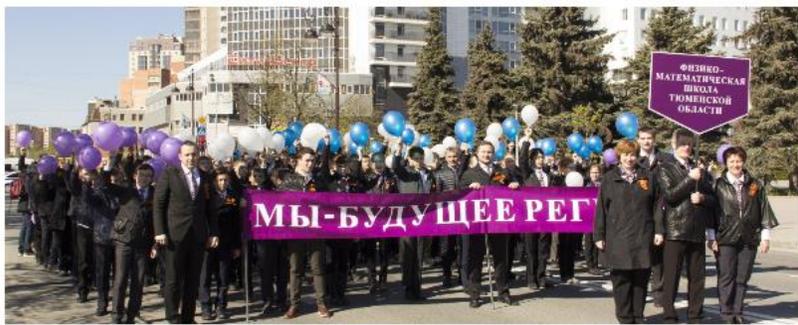
ЧТО?

представляет содержание УУД в виде классификации развиваемых общеучебных умений:

- Учебно-управленческие
- Учебно-информационные умения
- Учебно-логические умения

КАК?

фиксирует основные образовательные ресурсы формирования и развития УУД, организационно-педагогические условия реализации метапредметной программы, отражает трансформацию содержательной части метапредметной программы в учебный план, план воспитательной работы



Цель

- создание системы межпредметной подготовки учащихся «Математик-исследователь», содействующей формированию целостной картины мира, раннему профессиональному самоопределению и оспособлению опыта сотрудничества (коворкинга) у учащихся средней школы.



Учебная
деятельность

- Спец.и пропедевтические курсы
(хим.практикум 7 класс,
биофизика 8-9 кл.)
- **Метапредметность**
(прикладная математика в
биологии и химии).



Учебно-
исследовательская
деятельность

- Учебные исследования и проекты
различной деятельности временными
группами детей (в т.ч.
разновозрастными).
- "Полевые" исследования и экспедиции
(биолого-химическая промышленность
региона)
- Интенсивные учебные модули (ученые
Сколтеха: биоинформатика,
редактирование генома,
биомиметические конструкторы и др.)

Внеурочная
деятельность

- Секция
нейропилотирования
- Агрополигон (отбор
селекционных образцов
как математическая
задача)
- Геолюб (законы больших
чисел в геологии)
- **Метапредметный
эксперимент**

Олимпиадное
движение и
конкурсы

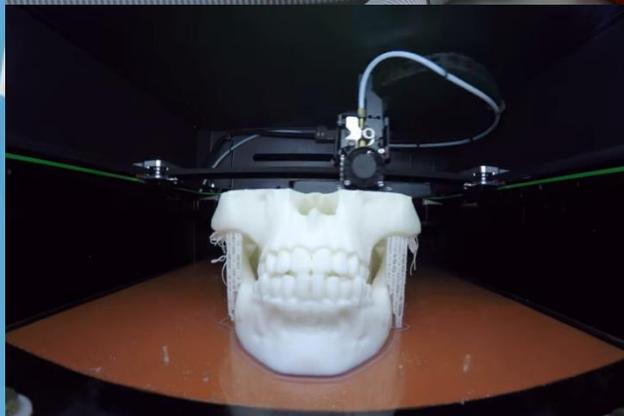
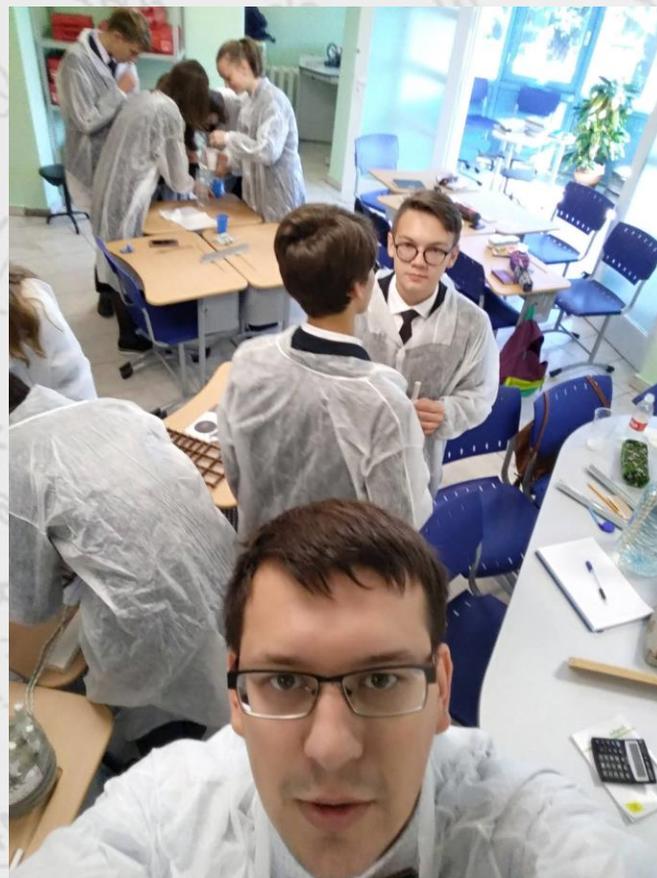
- Олимпиадная подготовка к
предметам на "стыке"
математики, физики, химии
и биологии
- Интернет-проекты
всероссийского и
международного уровней



Синергеон – новая форма взаимодействия



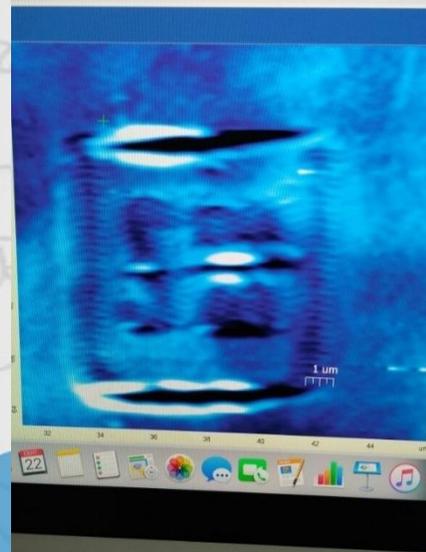
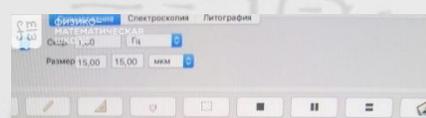
Шаг к инженерному сотворчеству



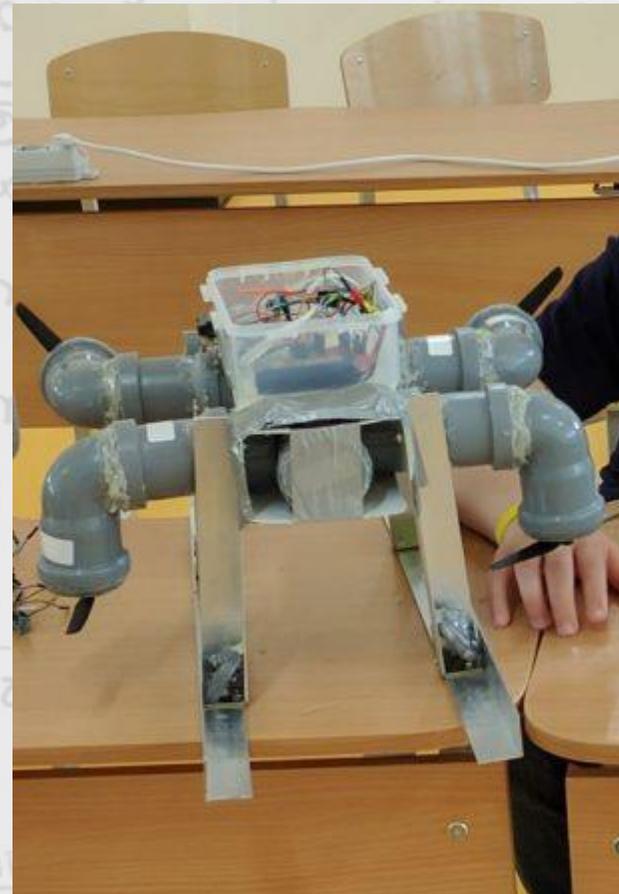
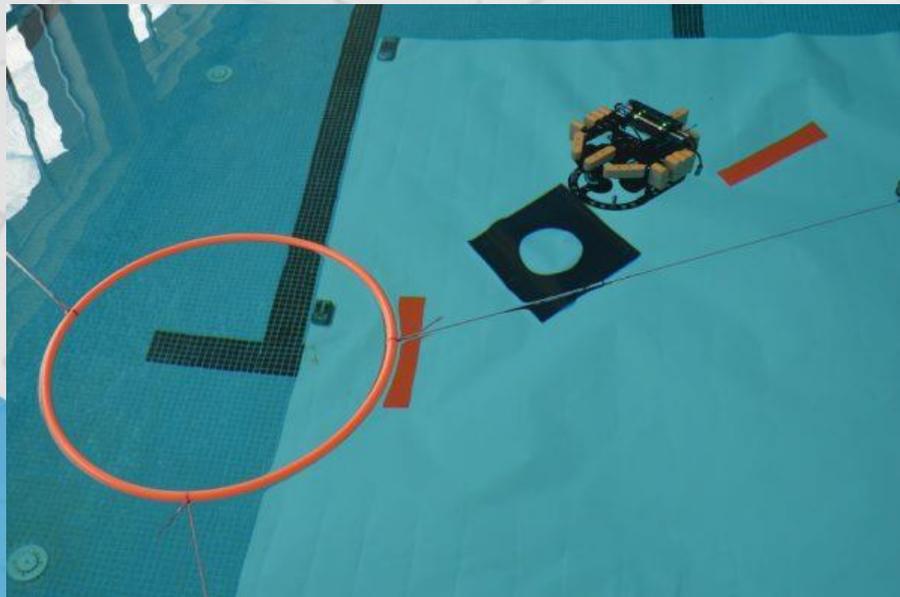
Шаг к инженерному сотворчеству



БИОМИМЕТИКА – сделаем мир удобным!



Модуль «Водный ИРС»



Состав работ по программе

| Год выполнения | Перечень мероприятий и взаимосвязанных действий по их выполнению |
|----------------|--|
| 2018 | <p>Разработка ООП «МАТЕМАТИК-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ».</p> <p>Создание портала «БИОМИМЕТИКА».</p> <p>Заключение соглашений со школами – участницами проекта.</p> <p>Организация web-волны в Интернет.</p> <p>Проведение вебинаров для сети школ, проведение отборочных синергеонов на базе школ-площадок проекта.</p> <p>Проведение Зимней школы для победителей синергеонов в Федеральных округах на базе портала «БИОМИМЕТИКА» и на базе естественно - научного образовательного центра «БИОМИМЕТИКА» для победителей синергеона в УрФО</p> <p>Проведение курсов повышения квалификации по разработанным программам на базе портала «БИОМИМЕТИКА» на тему «Инновации в школьном естественно-научном и инженерно-математическом образовании: межпредметные технологии и опыт инженерно-проектировочной деятельности»</p> <p>Подготовка Паспорта инноваций школы.</p> <p>Создание федеральной открытой авторской образовательной сети инновационной тематической направленности «МАТЕМАТИК-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»</p> <p>СИНЕРГЕОН «БИОМИМЕТИКА-2018» на базе школы.</p> <p>Подготовка видеоролика по итогам синергеона.</p> |



SWOT-анализ проекта

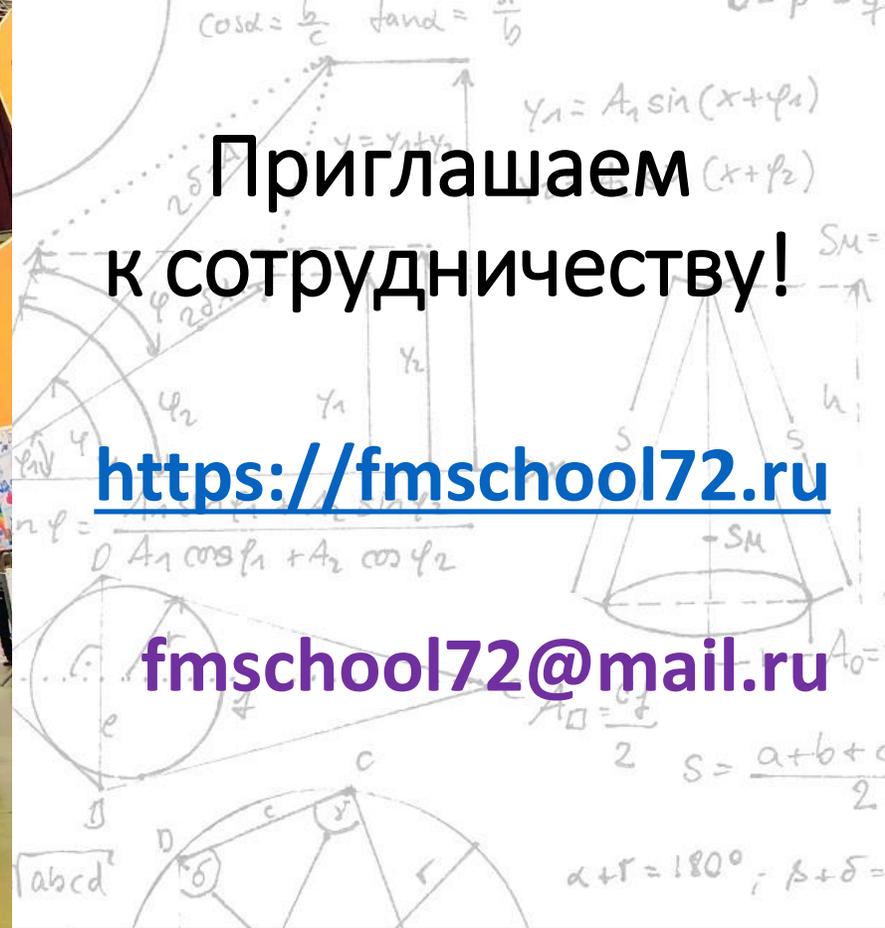
| S | W |
|---|--|
| Опыт реализации проектов | Небольшая численность работников |
| Сильная МТБ | «Синдром новой школы» |
| Опытный коллектив | |
| Пул экспертов | |
| О | T |
| Академическая мобильность детей и преподавателей | Неопределенные сроки заключения соглашения |
| Новый взгляд на реализацию ООП | Невозможность проведения Летней школы |
| Лёгкий переход на ФГОС СОО | Сложности в приобретении оборудования на конкурсной основе |



Приглашаем
к сотрудничеству!

<https://fmschool72.ru>

fmschool72@mail.ru



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ШКОЛА»



Методический конструктор как основа реализации внеурочной деятельности

| Вид внеурочной деятельности | Уровень результатов внеурочной деятельности | Преимущественные формы достижения результата |
|-----------------------------|---|--|
| 1. Игровая | 1. Приобретение школьником социальных знаний | Ролевая игра, дидактическая предметная игра |
| | 2. Формирование ценностного отношения к социальной реальности | Деловая игра |
| | 3. Получение опыта самостоятельного социального действия | Социально-моделирующая игра |

| Вид внеурочной деятельности | Уровень результатов внеурочной деятельности | Преимущественные формы достижения результата |
|-----------------------------|---|--|
| 2. Познавательная | 1. Приобретение школьником социальных знаний | Викторины, познавательные игры, познавательные беседы |
| | 2. Формирование ценностного отношения к социальной реальности | Дидактический театр, общественный смотр знаний |
| | 3. Получение опыта самостоятельного социального действия | Детские исследовательские проекты, внешкольные акции познавательной направленности (олимпиады, конференции обучающихся, интеллектуальные марафоны) |

| Вид внеурочной деятельности | Уровень результатов внеурочной деятельности | Преимущественные формы достижения результата |
|---------------------------------|---|---|
| 3. Проблемно-ценностное общение | 1. Приобретение школьником социальных знаний | Этическая беседа |
| | 2. Формирование ценностного отношения к социальной реальности | Дебаты, тематический диспут |
| | 3. Получение опыта самостоятельного социального действия | Проблемно-ценностная дискуссия с участием внешних экспертов |

| Вид внеурочной деятельности | Уровень результатов внеурочной деятельности | Преимущественные формы достижения результата |
|---|---|--|
| 4. Досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение) | 1. Приобретение школьником социальных знаний | Культпоходы в театры, музеи, концертные залы, выставки |
| | 2. Формирование ценностного отношения к социальной реальности | Концерты, инсценировки, праздники на уровне класса и школы |
| | 3. Получение опыта самостоятельного социального действия | Школьные благотворительные концерты, выставки, фестивали |

| Вид внеурочной деятельности | Уровень результатов внеурочной деятельности | Преимущественные формы достижения результата |
|-------------------------------------|---|--|
| 5. Художественное творчество | 1. Приобретение школьником социальных знаний | Кружки художественного творчества |
| | 2. Формирование ценностного отношения к социальной реальности | Художественные выставки, фестивали искусств, спектакли в классе, школе |
| | 3. Получение опыта самостоятельного социального действия | Социальные проекты на основе художественной деятельности |

| Вид внеурочной деятельности | Уровень результатов внеурочной деятельности | Преимущественные формы достижения результата |
|--|---|--|
| 6. Социальное творчество (социально значимая волонтерская деятельность) | 1. Приобретение школьником социальных знаний | Социальная проба (инициативное участие ребенка в социальной акции, организованной взрослыми) |
| | 2. Формирование ценностного отношения к социальной реальности | КТД (коллективно-творческое дело) |
| | 3. Получение опыта самостоятельного социального действия | Социальный проект |

| Вид внеурочной деятельности | Уровень результатов внеурочной деятельности | Преимущественные формы достижения результата |
|--|---|---|
| 7. Трудовая (производственная) деятельность | 1. Приобретение школьником социальных знаний | ЛЕГО-конструирование, кружки технического творчества, кружки домашних ремесел |
| | 2. Формирование ценностного отношения к социальной реальности | Трудовой десант, "Город мастеров", сюжетно-ролевые игры "Почта", "Фабрика" |
| | 3. Получение опыта самостоятельного социального действия | Субботник, детская производственная бригада |

8. Спортивно-оздоровительная деятельность

1. Приобретение школьником социальных знаний

Занятия спортивных секций, беседы о ЗОЖ, участие в оздоровительных процедурах

2. Формирование ценностного отношения к социальной реальности

Школьные спортивные турниры

3. Получение опыта самостоятельного социального действия

Социально значимые спортивные и оздоровительные акции-проекты

| Вид внеурочной деятельности | Уровень результатов внеурочной деятельности | Преимущественные формы достижения результата |
|---|---|--|
| 9. Туристско-краеведческая деятельность | 1. Приобретение школьником социальных знаний | Образовательная экскурсия |
| | 2. Формирование ценностного отношения к социальной реальности | Туристический поход |
| | 3. Получение опыта самостоятельного социального действия | Краеведческая экспедиция. Туристско-краеведческая экспедиция |

ЛНА

Положение разработано в соответствии с:

нормативными правовыми актами и методическими документами федерального уровня:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015;
- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413;

нормативными правовыми актами субъекта РФ (при их наличии):

правоустанавливающими документами и локальными нормативными актами общеобразовательной организации (далее – ОО):

- Уставом ОО;
- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ОО;
- Положением об индивидуальном учете результатов освоения обучающимися образовательных программ в ОО и поощрений обучающихся в ОО;
- Положением о внутренней системе оценки качества образования;
- Положением о формах обучения

Структура МПЭ



1

- Робототехника и нейропилотирование



2

- Биоинженерия, биоинформатика и биомиметика



3

- Мехатроника