



## Результат исследовательской деятельности и его оценка

*Леонтович Александр Владимирович,  
к. психол. н., в. н. с. Института изучения  
детства, семьи и воспитания РАО,  
Председатель Межрегионального  
общественного Движения творческих педагогов  
«Исследователь»*

# Требования ФГОС к результатам обучения

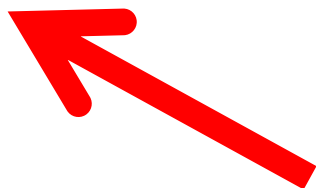


- **предметные**, включающие освоенные обучающимися **умения** специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета...
- **метапредметные**, включающие освоенные обучающимися межпредметные понятия и **универсальные учебные действия** (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике...
- **личностные**, включающие готовность и способность обучающихся к **саморазвитию** и личностному **самоопределению**, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной **деятельности**...

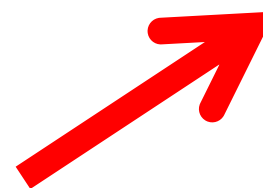
# Олимпиада или исследовательская работа?



Олимпиадная  
задача



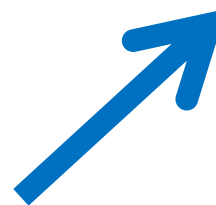
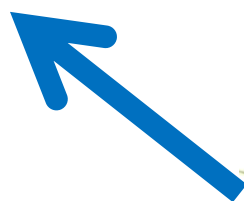
Исследовательская  
работа



# Проект или исследование?



Выращиваем!  
Какую высоту планируем?  
Какие удобрения нужны?  
Когда это произойдет?



**ПАЛЬМА!**

Что интересно?

Узнаем новое!  
Почему листья разные, а какие растут на моей?  
По каким параметрам их можно сравнить?  
Почему на моей именно такие?

**ПРОЕКТ**

**ИССЛЕДОВАНИЕ**



# Общее или профессиональное образование?



**Профессиональное образование**

*Готовность  
работать в  
заданной  
профессии*

**Общее образование**

*Способность к  
анализу и  
осознанному  
выбору*

10 класс

7 класс

Общие и  
профессиональные  
компетенции

Метапредметные  
и личностные  
результаты  
образования

4 класс

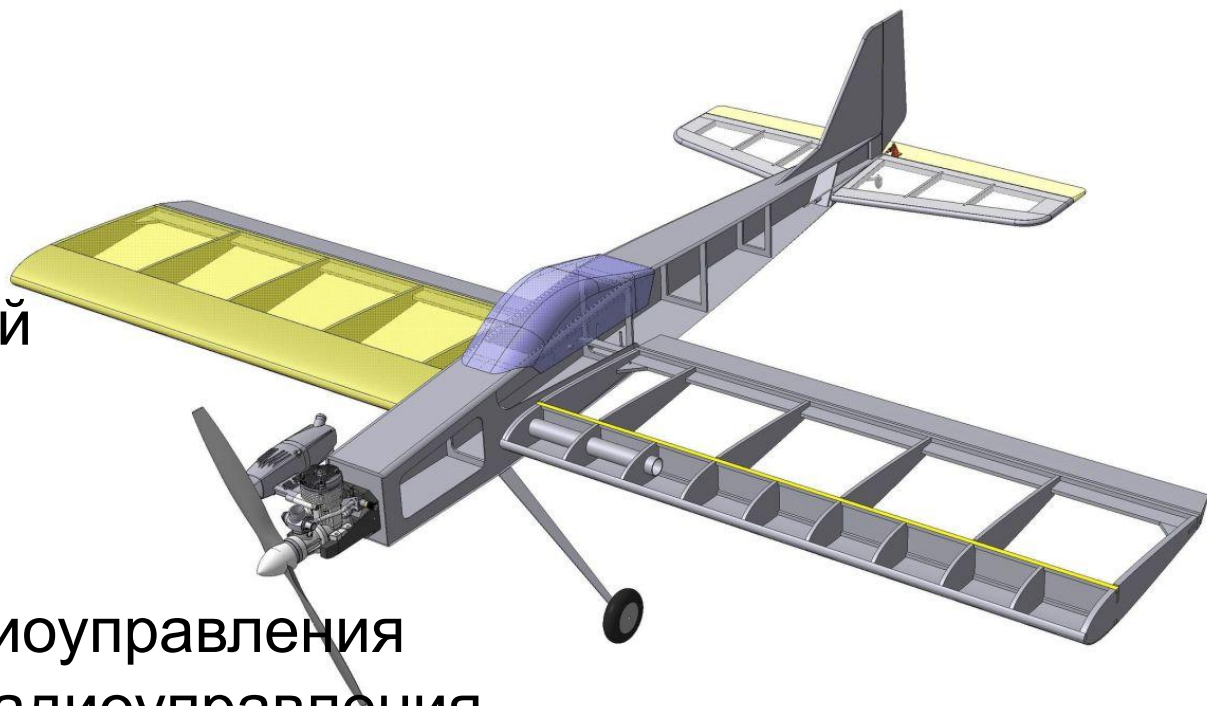
1 класс



# Этапы проекта по созданию действующей авиамодели



- Выбор модели
- Выбор материала
- Изготовление деталей
- Сборка модели
- Подбор двигателя
- Установка двигателя
- Подбор системы радиуправления
- Установка системы радиуправления
- Испытания
- Корректировка в соответствии с результатами испытаний
- Участие в соревнованиях

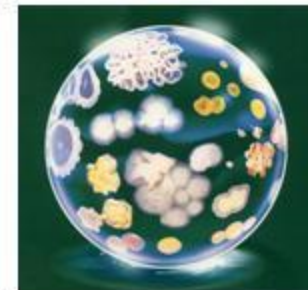


# Результат



Этап работы	«Продуктовый» результат	Образовательный результат
Выбор модели	Чертеж модели	Умение выбирать интересующий объект, оценка реалистичности
Изготовление деталей	Детали, необходимые для модели	Умение работать с материалом
Сборка модели	Готовая модель	Целеустремленность, умение доводить дело до конца
Подбор двигателя и системы управления	Работающая модель	Умение анализировать и выбирать оптимальное решение
Испытания	Летающая модель	Умение управлять
Доработка в соответствии с результатами испытаний	Усовершенствованная модель	Умение анализировать результат, выявлять и признавать ошибки, и корректировать результат
Участие в соревнованиях	Победа в соревнованиях	Опыт самореализации

# Уровни проектирования в школе



Образовательный  
результат –  
проектные умения

*Декларация  
учителем*

*Понимание  
учащимся*

*Присвоение как  
ценность*

Целепола-  
гание

Реализа-  
ция

Рефлексия

Продуктовый  
результат –  
летающая модель



Реализация проекта





# Характер проекта в зависимости от ведущей цели



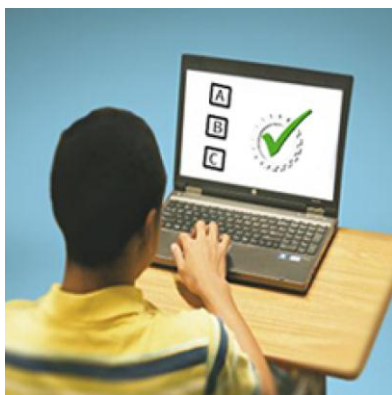
- Освоение навыков работы лобзиком и техники склейки деталей
- Исследование характеристик полета в зависимости от профиля крыла
- Подбор покрытия крыла с целью достижения максимальной скорости полета
- Победа на соревнованиях – комплексное проектирование под результат
- Включение в современную проблематику науки и техники

# Универсальные измерители или экспертная оценка?



Единое экспертное сообщество,  
единое понимание критериев  
оценки и регламента экспертизы

Оценка исследовательских и  
проектных работ



Стандартизированные КИМы,  
«проектные задания»,  
обезличенная оценка, «потеря»  
творческих решений

*Формирование  
креативной  
элиты*

*Формирование когорты  
квалифицированных  
исполнителей*

# Интеллектуальные соревнования

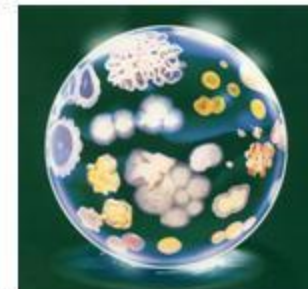


- Жесткие требования критериев, сокращающие возможность выбора;
- Направления развития определяются через критерии узкой группой специалистов;
- Креативные решения «отсекаются».



Обязательные элементы в фигурном катании:  
двойной или тройной прыжок  
поддержка определённой группы (задаётся на сезон)  
двойная или тройная подкрутка  
двойной или тройной выброс  
тодес определённого типа (задаётся на сезон)  
комбинированное вращение со сменой ноги  
(параллельное или совместное, задаётся на сезон)  
дорожка шагов

# Виды экспертизы



**Педагогическая**

**Определение достигнутых образовательных результатов (предметных, метапредметных, личностных)**



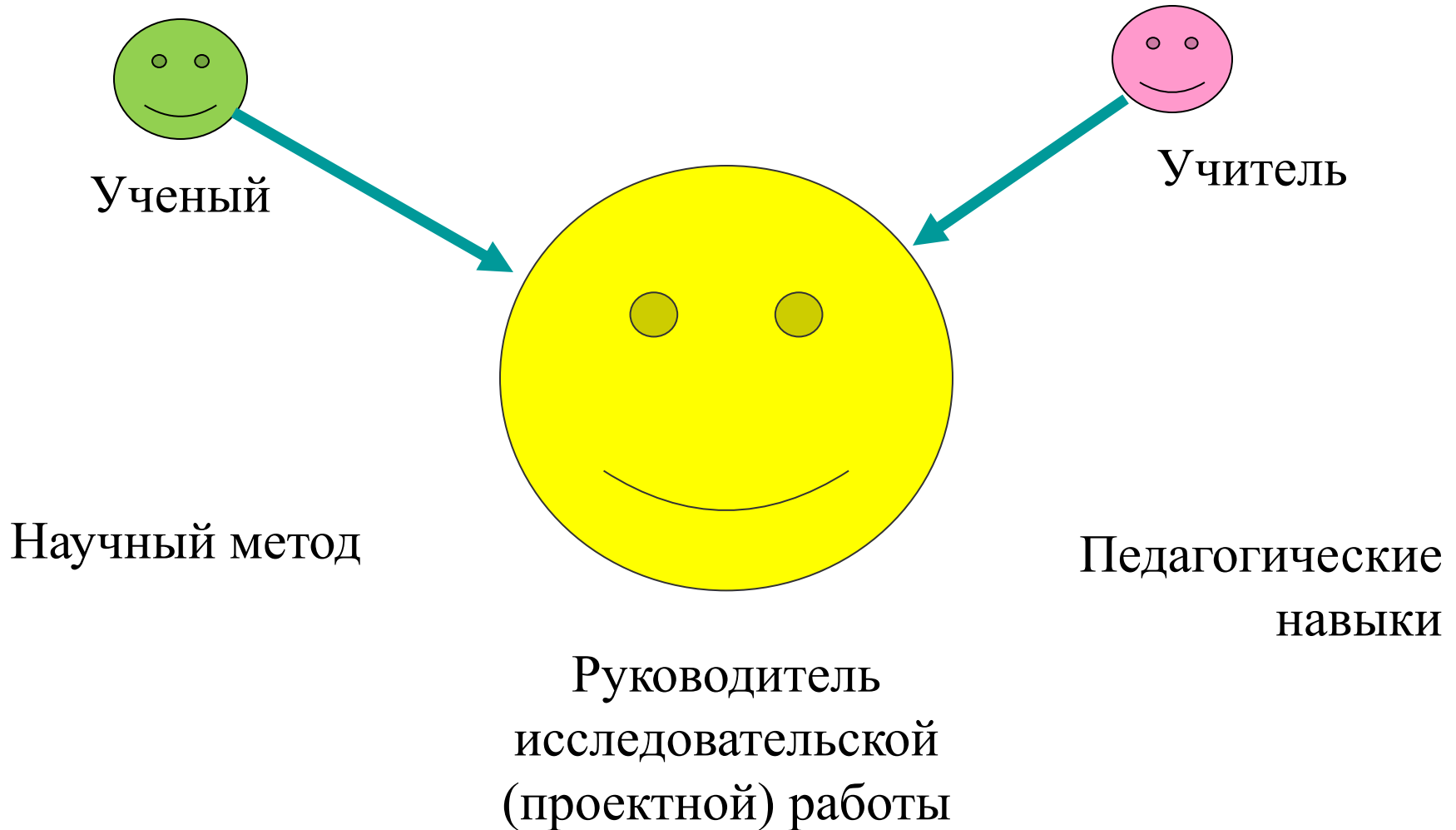
**Продукт выполнения проекта**

**Предметно-профессиональная**

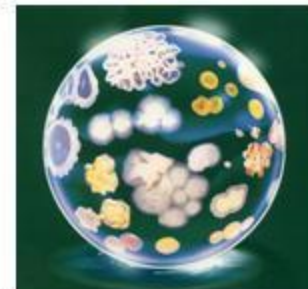
**Определение достигнутых предметных компетенций, предпочтений и мотивации к профессиональной деятельности**



# Слагаемые профессиональности руководителя (эксперта) исследования (проекта) школьника

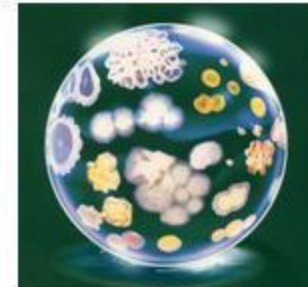


# Развивающая мотивирующая экспертиза



- Фиксация заслуг автора в разработке заявленной темы;
- Обсуждение положительных сторон, мотивация на продолжение работы;
- Фиксация ошибочных положений;
- Формулирование неясных, проблемных вопросов;
- Постановка задач на дальнейшую работу.

# Восторженно-хвалебная рецензия



Данный исследовательский проект полностью соответствует требованиям, содержанию и смыслу конкурса. Прделана большая работа по отбору соответствующей литературы, проведены исследования заявленной темы. Тема представленной работы «Определить влияние эфирных масел на организм человека».

Тема данной работы актуальна, т.к. определится в выборе огромного количества эфирных масел на сегодняшний день сложно. Настя доказала, что необходимо грамотно, с большой осторожностью выбирать эфирные масла для ухода за кожей, оздоравливающих процедур. В основной части работы рассказано о зарождении в древности ароматерапии и её растущем значении в современном мире, был проведен приготовления эфирных масел в домашних условиях.

В данной работе представлены также основные сведения о происхождении ароматерапии, о составе, свойствах различных масел, а также сведения о сферах их применения.

В работе четко прописаны объект исследования, методы исследования, предмет исследования, цель и задачи. Выбор данной темы способствует развитию практических навыков, развитию творчества.

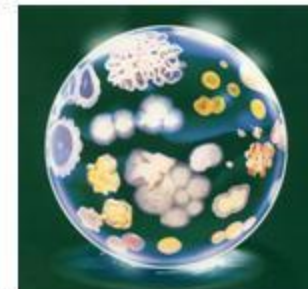
Отличительной особенностью выполнения данной исследовательской работы является интеграция знаний по химии, биологии и информатике.

Нужно отметить, что, не смотря на сложность проделанной работы, Настя смогла грамотно её оформить, учесть требования конкурса по оформлению проекта. Это отмечает серьёзное отношение участников конкурса не только к исследованию, но и к научному подходу, к популяризации своего труда.

В работе сформулирован вывод и заключение. Список использованной литературы говорит о серьёзном изучении проблемы исследователем. В приложении поэтапно расписан ход проведённого исследования.

Проект интересен и проблема в нем актуальна на сегодняшний день. Прделанный труд представлен должным образом. Работа выполнена на «отлично». Желаю дальнейших успехов.

# Проблематизирующая рецензия



Скажу сразу, мне понравилась работа и в который раз очень понравилась идея фитодизайна, да еще и фито-аромо-фармакодизайна и т.п!

Введение в проблему звучит вполне серьезно и убедительно, а с главным выводом — с засильем микробов в затхлой атмосфере классных комнат, безусловно, нужно бороться нетрадиционными методами! (сформулируем его так) — нельзя не согласиться.

Поэтому о том, где споткнулась при чтении или что не понравилось.

Не совсем поняла смысл фразы об инкубации чашек в течение 20 мин в зависимости от предполагаемой концентрации микробов в воздухе (цитирую по смыслу). В чем зависимость? Были поставлены предварительные опыты (10, 20, 40, 60 и т.д. минут инкубации), которые выявили, что оптимальное время инкубации в данной атмосфере 20 мин? Или просто взята эта цифра (например, из соответствующего руководства, и это совершенно правильно), но тогда причем здесь зависимость? Такое случается, когда при тщательном переписывании кусочка правильного текста, особенно методики, к нему вдруг «прилипает» лишнее продолжение цитаты. В общем-то, ничего страшного.

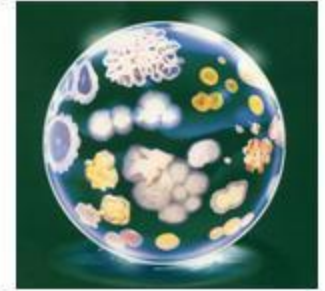
Второй вопрос: об идентификации пойманных микроорганизмов. Хорошо, что предположительной. Которую просто невозможно провести на основании тех методических возможностей, которыми располагает автор работы. Отличить при малом увеличении микроскопа стафилококка от микрококка под силу только смелому. По-хорошему, здесь не обойтись без специальных питательных сред и тестов. Ну, а к «опасному» роду *Sarcina* относятся строго анаэробные бактерии, которые вряд ли выросли бы на чашках с МПА. Да и вряд ли у Вас в классе такой строгий анаэробизм, о детях же тоже надо подумать. Поскольку систематика кокков многократно менялась, здесь очень легко запутаться и использовать старое название организма (например, *Sarcina flava*, который ныне, уже более 40 лет как называется *Micrococcus luteus*), от которого уже давно отказались. Думаю, в любом случае, эта дискуссия «на пальцах» ясности не добавит. В свое время в микробиологических работах не раз мелькали слова, кажется, Шекспира, о том, что если назвать фиалку розой, разве у нее изменится при этом цвет и запах. В общем, названия бактерий прозвучали неубедительно, мне кажется, лучше было бы честно дать описания колоний вида 1, 2 и 3, например.

Наконец, третий вопрос, возник вдогонку уже совсем неожиданно. Начитавшись работы, сижу, гриппозная, с заложенным носом, поставила под него блюдечко с маслом и думаю: поможет ли? Предположим, микробов в воздухе станет заведомо меньше. А вот как отразятся аромомасла, эти биологически активные летучие вещества, на моем ментальном состоянии, быстроте реакции, внимательности, мышлении? Не нанюхаюсь? Само собой, вопрос экстраполируется на нюхающих детей, сидящих в классе. Тут есть над чем подумать.

В заключение, желаю автору с блеском преодолеть микробиологические и общечеловеческие трудности, которые посмеют встать на его жизненном пути.



# Отрицательная рецензия



Работа написана на основе популярных источников, не претендующих на научность и данных, изложенных на этикетках продуктов. Собственные исследования состояли в анкетировании небольшого числа потребителей пищевых продуктов. Методы социологии не являются предметом рассмотрения на секции фармакологии, биотехнологии и пищевой химии и могут иногда быть использованы лишь как вспомогательные. Гипотеза, выдвинутая автором, что большинство продуктов питания, продающихся в гипермаркетах, содержат пищевые добавки, не полезные для здоровья человека, звучит с одной стороны очевидно, поскольку это уже ни для кого большим секретом не является, с другой стороны, слишком тенденциозно.



**Спасибо за внимание!**