

Что такое проект.

Виды проектов.

Этапы работы над проектом.

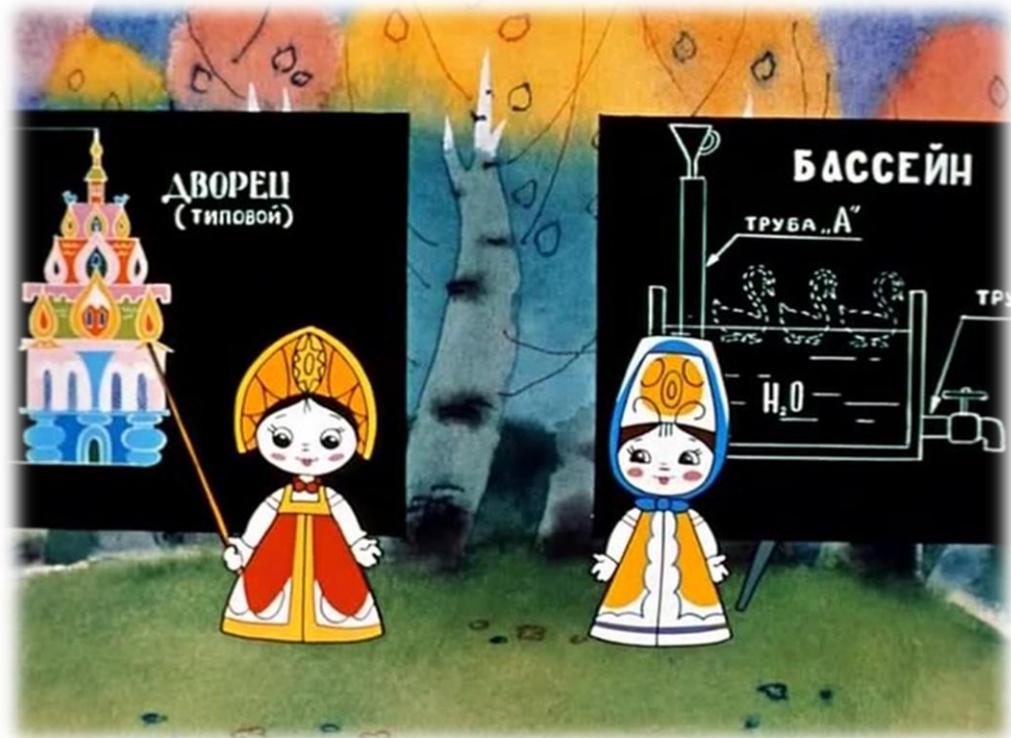
- Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся.
- Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом.
- Выполнение индивидуального проекта обязательно для каждого обучающегося.

Принципиальные установки:

Руководитель проекта – учащийся

Проект всегда выходит за рамки предмета

Проект – это значит проектировать



Принципиальные установки:

Индикаторы – наше всё

Мы *не пишем* проекты

Проект - это не реферат, не статья,
не доклад, не письмо, не стенд, не
изложение теории по предмету

Термин «проект» в переводе с латинского «брошенный вперед» определяется как план, замысел, текст, чертеж какого-либо объекта, предваряющий его создание.



Проект предполагает создание новых, прежде не существовавших объектов или изменение известных объектов с целью получения новых свойств и характеристик.

Проект = реферат?

Реферат (нем. *Referat* от лат. *referre* «докладывать, сообщать») — краткий доклад о определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников





Проект = научное исследование?

УЧЕБНЫЙ ПРОЕКТ

Учебный проект – это комплекс работ, выполняемых обучающимися самостоятельно с целью практического или теоретического решения значимой проблемы.

Проект предполагает создание прежде не существовавших объектов или изменение известных объектов с целью получения новых свойств и характеристик.

УЧЕБНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Исследование - поиск новых знаний в процессе изучения существующего объекта, факта, вопроса или упорядоченное расследование с целью установления фактов.

Исследование не ставит целью изменение окружающего мира и предполагает только его познание.

НЕТ проблемы = НЕТ проекта



Виды проектов

1. Социальный

Проект, направленный на решение проблемы той или иной социальной группы, территориального сообщества или общества в целом.

В основе такого противоречия лежит:

- неудовлетворенность реальной ситуацией
- столкновение интересов и потребностей социальных групп.

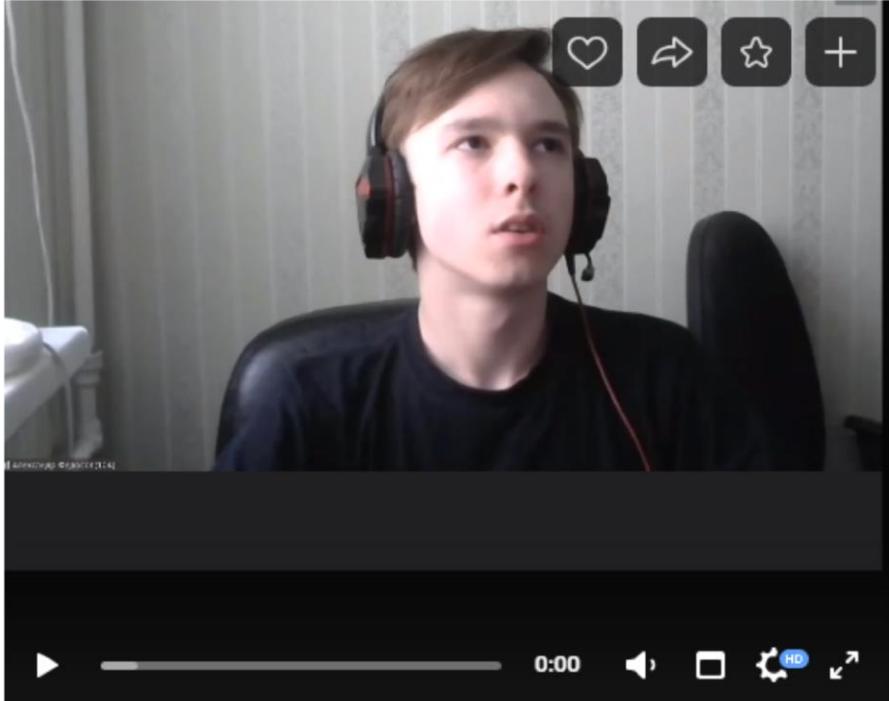
- Родительский ликбез по французскому языку
- Per aspera ad astra
- “Создание парковочного места для велосипедного транспорта”
- Организация увлекательного досуга детей начальной школы на перемене

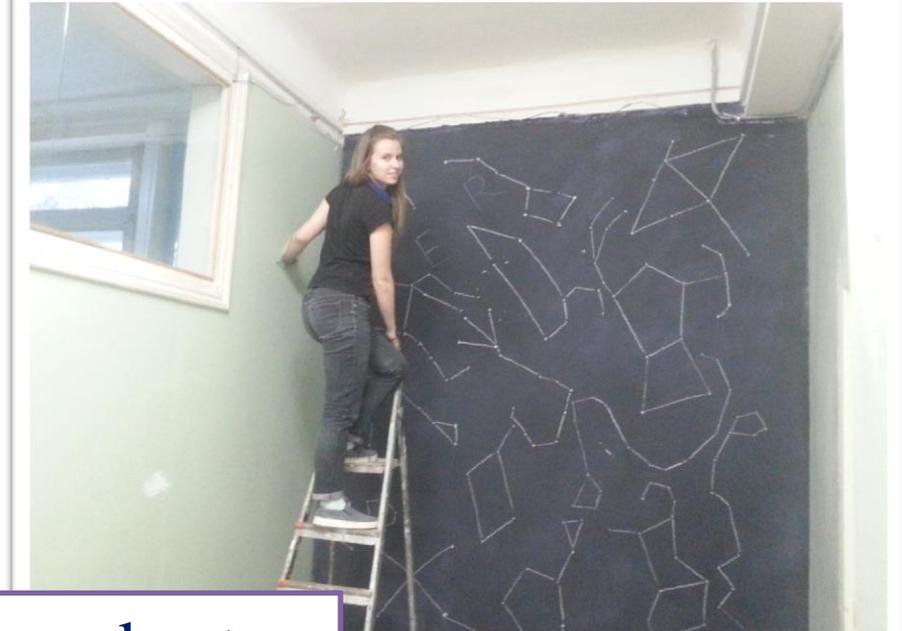
Родительский ликбез по французскому языку



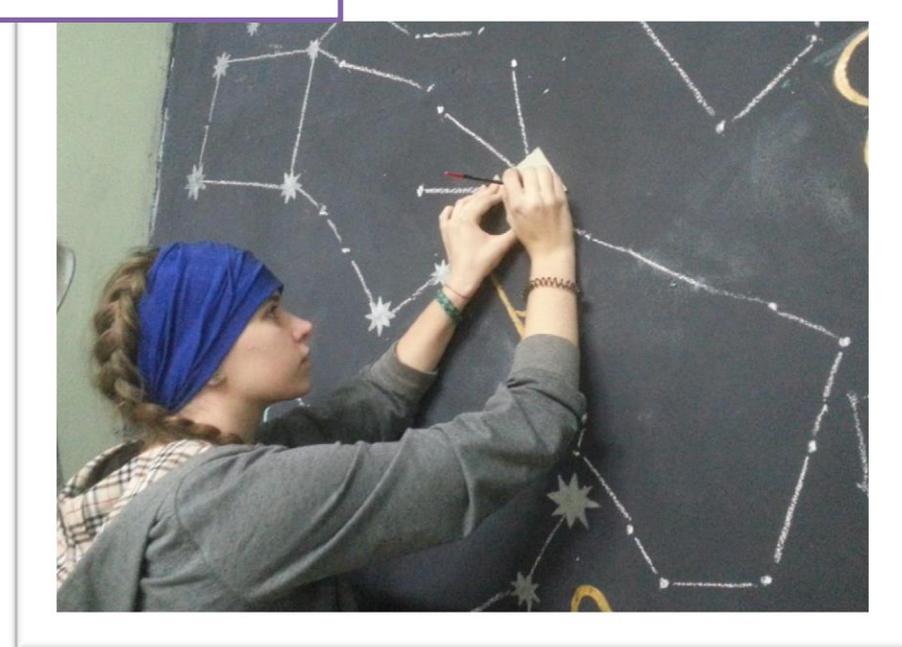
 Гимназия № 19 (Калуга)
12 мая в 15:54 Продвигать

Родительский ликбез по французскому





Per aspera ad astra





Per aspera ad astra



“Создание парковочного места для велосипедного транспорта”





Организация увлекательного досуга детей начальной школы на перемене



2. Исследовательский

Цель – доказательство или опровержение какой-либо гипотезы. Проект выполняется по аналогии с научным исследованием: обязательное обоснование актуальности исследуемой проблемы, выдвижение гипотезы, осуществление эксперимента, проверка различных версий, анализ, обобщение и обнародование результатов. **Проектным продуктом в данном случае является результат исследования.**



- Эффективные способы очистки воды в домашних условиях
- «Влияние магнита на развитие комнатных растений»



Эффективная очистка воды в домашних условиях



Проточный фильтр



Это аппарат многоступенчатой очистки, в котором вода проходит через 3-4 фильтра, где каждый удаляет вредные примеси и повышает качество жидкости. **Основное достоинство** проточного оборудования – **возможность самостоятельного изменения комплектации картриджей и регуляция степени очистки.** В проточных фильтрах для обработки воды применяют **активированный кокосовый уголь.** Это вещество является абсорбентом, который вбирает в себя вредные примеси, пока вода протекает сквозь него. Существуют также проточные фильтры с **половолоконной мембраной.** Последняя представляет собой тончайшее **пористое волокно,** удерживающее микрочастицы, подобно сити.

Фильтр-кувшин



Это **самый простой,** но **мало производительный** способ сделать проточную воду питьевой. Очистение происходит в **сменном картридже,** состоящем из нескольких «ступеней» очистки (**фильтрующих веществ**), через который проходит вода. После фильтрации вода вытекает в **кувшин,** где и остаётся.

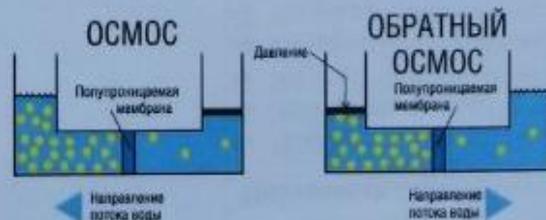
Немного о фильтрах

Обратный осмос

(обратноосмотическая система)



Это консоль с пластиковыми модулями с картриджами, дополненная модулем с **осмотической мембраной,** которая обеспечивает наиболее тонкую чистку воды. Модулей может быть до 4-5 шт (но также есть модели с 6 и более модулями). Пройдя все фильтры, вода подходит к модулю с **обратноосмотической мембраной,** через которую под напором «**проталкиваются**» **только молекулы воды.** Но после такого очищения вода становится практически дистиллированной, поэтому в конце она проходит через **минерализатор,** искусственно добавляющего полезные элементы в очищенную воду. Так же в комплекте может находиться **специальный бак,** куда поступает вода, когда кран, по которому поступает отфильтрованная вода, находится в выключенном состоянии.



Эффективная очистка воды



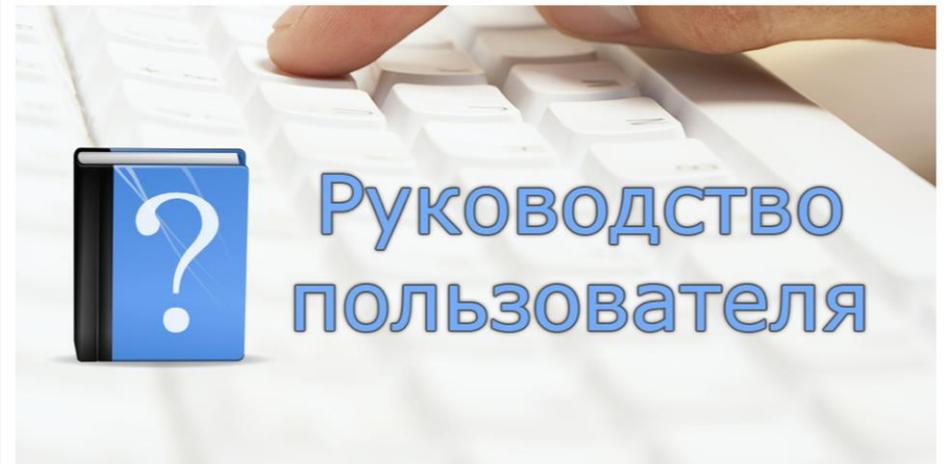
Эффективная очистка воды в домашних условиях

Результаты исследований эффективности очистки воды по определенным параметрам

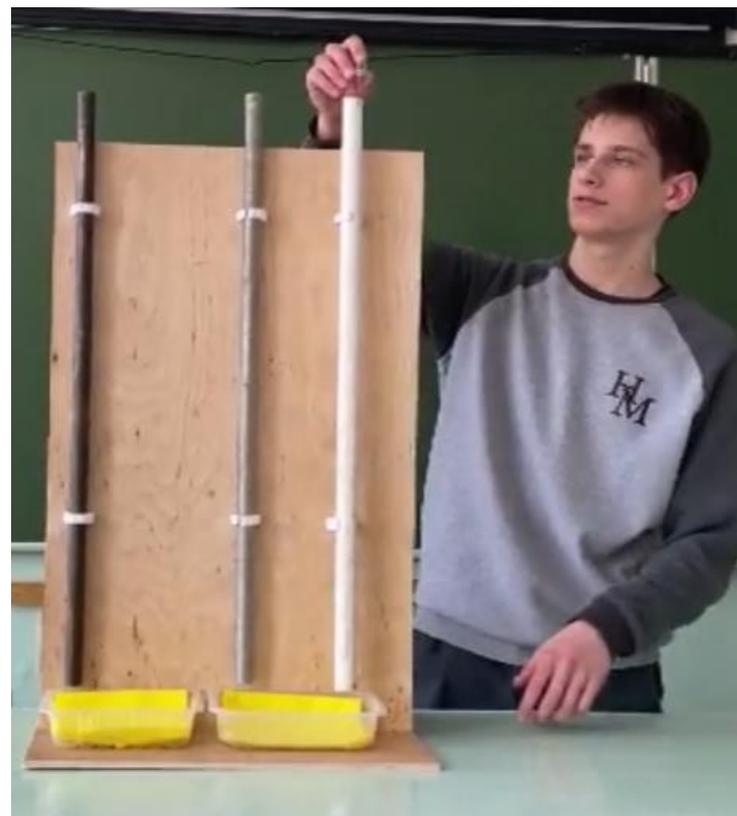
	Обратный осмос	Проточный фильтр	Фильтр-кувшин
Характеристика воды после фильтрации (уменьшение количества веществ, в %)	<ul style="list-style-type: none"> ⬇ Показатель pH (-9,3%) ⬇ Электропроводность (-84%) ⬇ Железо (-50%) ⬇ Сульфаты (-100%) ⬇ Хлориды (-81,8%) ⬇ Карбонатная жесткость (-84,49%) ⬇ Общая жесткость (-85,3%) ⬇ Постоянная жесткость (-90,47%) ⬇ Общая щелочность (-78,22%) ⬇ Свободная щелочность – отсутствует ⬇ Карбонатная щелочность (-84,49%) ⬇ Окисляемость – не изменилась 	<ul style="list-style-type: none"> ⬇ Показатель pH (-6,15%) ⬇ Электропроводность (-6,39%) ⬇ Железо – не изменилось ⬇ Сульфаты – не изменились ⬇ Хлориды (-4,54%) ⬇ Карбонатная жесткость (-2,32%) ⬇ Общая жесткость (-5,73%) ⬇ Постоянная жесткость (-26,66%) ⬇ Общая щелочность (-5,33%) ⬇ Свободная щелочность – отсутствует ⬇ Карбонатная щелочность (-2,32%) ⬇ Окисляемость – не изменилась 	<ul style="list-style-type: none"> ⬇ Показатель pH (-6,53%) ⬇ Электропроводность (-12,25%) ⬇ Железо (-50%) ⬇ Сульфаты – не изменились ⬇ Хлориды (-4,54%) ⬇ Карбонатная жесткость (-38,6%) ⬇ Общая жесткость (-33,73%) ⬇ Постоянная жесткость (-0,952%) ⬇ Общая щелочность (-49,19%) ⬇ Свободная щелочность – отсутствует ⬇ Карбонатная щелочность (-38,6%) ⬇ Окисляемость – не изменилась
Ранжирование по эффективности очистки	Первое место	Третье место	Второе место
Особенности фильтров (какие могут возникнуть трудности)	<ol style="list-style-type: none"> 1. После всех степеней очистки вода настолько чистая (почти дистиллированная), что необходим минерализатор. 2. Малая производительность (решение: накопительный бак). 3. Если давление в трубе меньше 3,5 – 4 атмосфер необходимо установить насос повышения давления. 4. Самостоятельный ремонт трудоемкий. Понадобится помощь специалиста. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Необходима регулярная замена картриджей. 2. Сложность монтажа системы – устройство врезается непосредственно в водопровод. 3. Фильтр не обеспечивает удаление ряда вредных элементов тяжелых металлов, ртути, солей жесткости. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Малый объём ёмкости-кувшина.
Ориентировочная цена	<ol style="list-style-type: none"> 1) Бытовые фильтры обратного осмоса (Производитель: Россия) От 3500 до 28 000 рублей. 2) Мембрана обратного осмоса (Производитель: Россия) От 900 до 5000 рублей. 3) Накопительный бак (Производитель: Россия) От 1900 до 10 000 рублей (зависит от объёма). 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Бытовые проточные фильтры (Производитель: Россия) От 1800 до 18 500 рублей. 2) Сменные картриджи (всех видов) (Производитель: Россия) От 27 до 9000 рублей. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ёмкость-кувшин (Производитель: Россия) От 350 до 2000 рублей 2) Картриджи (всех видов) (Производитель: Россия) От 150 до 1500 рублей.

3. Инженерный

- Технологический проект (инженерный) нацелен на освоение учащимися общих элементов инженерной технологии разработки и внедрения технических устройств и систем.
- Форма представления проекта: учебные пособия, макеты и модели, инструкции, памятки, рекомендации
- Программируемые микроконтроллеры на службе в школьной столовой
- Создание демонстрационных приборов по теме «Электромагнитные явления»



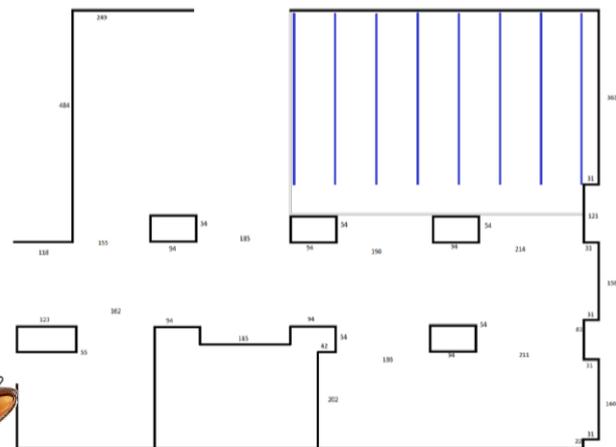
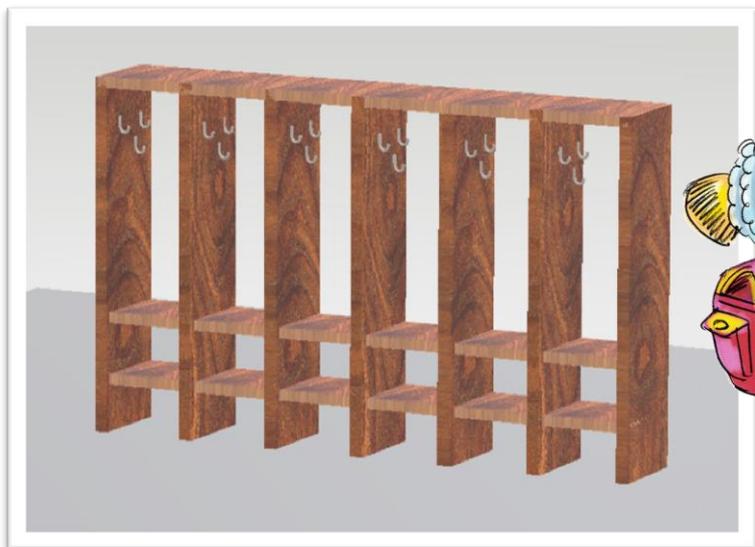
СОЗДАНИЕ
ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ
ПРИБОРОВ ПО ТЕМЕ
«ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ
ЯВЛЕНИЯ»



4. Бизнес - проект

- Целью создания бизнес - проекта является получение учащимися опыта проектирования в коммерческой сфере, позволяющего освоить общие алгоритмы деятельности, связанные с созданием и продвижением нового продукта-товара или услуги.

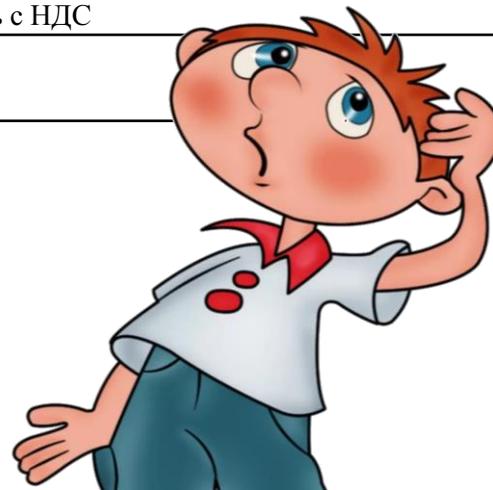
- Обустройство школьной раздевалки для учеников 6-11 классов



Расчет необходимого количества материалов и их стоимость					
Наименование материалов и комплектующих	Единицы измерения	Необходимое расчетное количество	Необходимое расчетное количество с учетом технологического отхода 5%	Средняя цена на рынке, руб	Сумма, руб
ЛДСП 2700×400×16 мм с кромкой	метры квадратные	83,2	87,36	513	44815,7
Труба стальная профилированная 30 мм	погонный метр	990	1039,5	18,42	19147,6
Оргалит	метры квадратные	26,8	28	76,4	2149,9
Арматура 8 мм рифленая	погонный метр	120	126	24,3	3061,8
Уголок бытовой	штуки	288	302	10,97	3317,328
Крючок-вешалка одинарный	штуки	320	320	20	6400,0
Шурупы 3*12	штуки	1200	1260	0,37	466,2
Краска для стен белая	кг	90	94,5	212	20034
					99392,5



№	Наименование статей калькуляции	Стоимость, руб
1	Затраты на материалы (всего)	109331,75
2	Затраты на материалы (сырье, материалы, комплектующие)	99392,
3	Затраты на материалы(транспортно-заготовительные расходы)	9939,25
4	Затраты на оплату труда рабочих	32240
5	Отчисления на социальные нужды	9755,82
6	Общепроизводственные затраты	48360
7	Общехозяйственные затраты	64480
8	Производственная себестоимость	264167,57
9	Внепроизводственные затраты	132,1
10	Полная себестоимость	264299,66
11	Стоимость без НДС	264299,66
12	НДС	52859,93156
13	Стоимость с НДС	317159,59
14	Итого	317160



Дизайн-проект «Художественное оформление кабинета французского языка»



5. Информационный проект

- В основе лежит сбор, анализ и представление информации о каком – либо объекте или явлении
- Форма представления проекта: статистические данные, результаты опросов общественного мнения, обобщение высказываний различных авторов по какому-либо вопросу, представленные в виде журнала, газеты, альманаха, презентации.
- Такие проекты часто интегрируются в исследовательские и становятся их составляющей



- Газета хороших новостей
- Карта пунктов утилизации батареек
- Создание подкаста в сообществе "Гимназия №19" в VK.

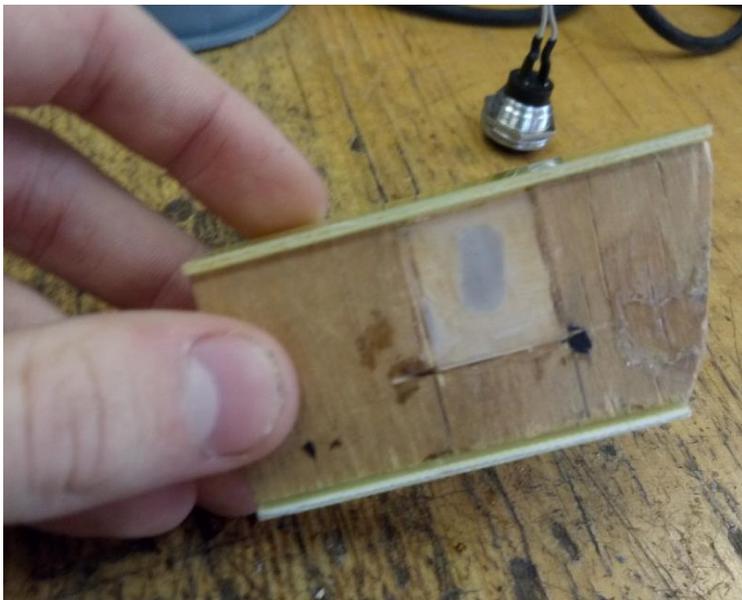
ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Тема	Программируемые микроконтроллеры на службе в школьной столовой
Актуальность	<ol style="list-style-type: none">1. Не везде используются пластиковые карты (в школьной столовой их не используют)2. Выручка столовой и буфета содержит в основном металлические монеты, к концу дня их накапливается большое количество
Проблема (-ы)	Сложность подсчета большого количества «мелочи» в местах общественного питания в конце дня
. Продукт	Сделать устройство, позволяющее вести учет мелочи

7. Задачи/шаги
(этапы с
указанием
сроков)

1. Изучить литературу и интернет-ресурсы с целью выявления принципа считывания номинала монет и возможности создания этого устройства на основе программируемого микроконтроллера Arduino (до 15 ноября)
2. Разработать схему счетчика (до 30 ноября)
3. Собрать и отладить работу счетчика монет (до 1 февраля)
4. Провести апробацию работы устройства в школьной столовой (до 10 марта)
5. Подготовить текстовую часть проекта (до 10 апреля)
6. Подготовить тезисы выступления на защите проекта (до 20 апреля)

<p>Ресурсы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Материальные: электронные компоненты устройства, корпус устройства, метизы 2. Технические: паяльная станция, столярные и слесарные инструменты 3. Информационные: консультация Мещерякова Р.В., инженера-конструктора
<p>Индикаторы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокая скорость счета монет 2. Соответствие устройства санитарно-гигиеническим нормам 3. Эстетичность оформления прибора 4. Антифишинг
<p>Рефлексия достижения/недостижения результатов</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокая скорость счета монет ? Соответствие устройства санитарно-гигиеническим нормам + 2. Эстетичность оформления прибора + 3. Антифишинг -



Внешний вид «щели» монетоприемника



Внешний вид готового монетоприемника



Средства денег забывают,
но способность сред денег
не исчезает. Если бы удобнее
если бы была возможность
зарегистрировать деньги.

13.05.192
Томский



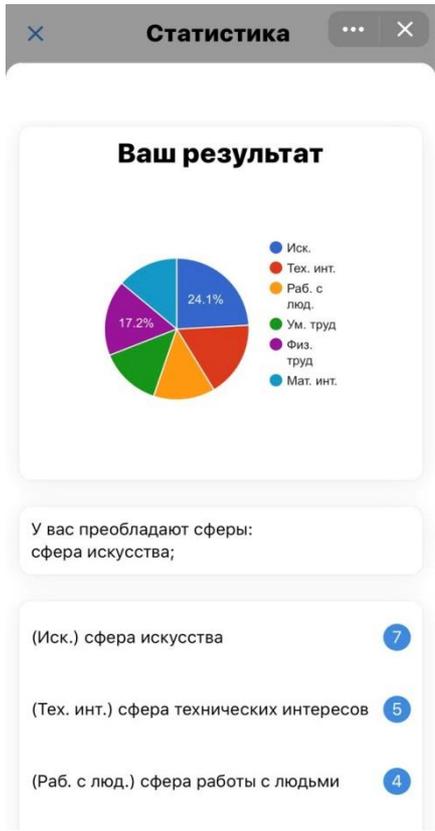
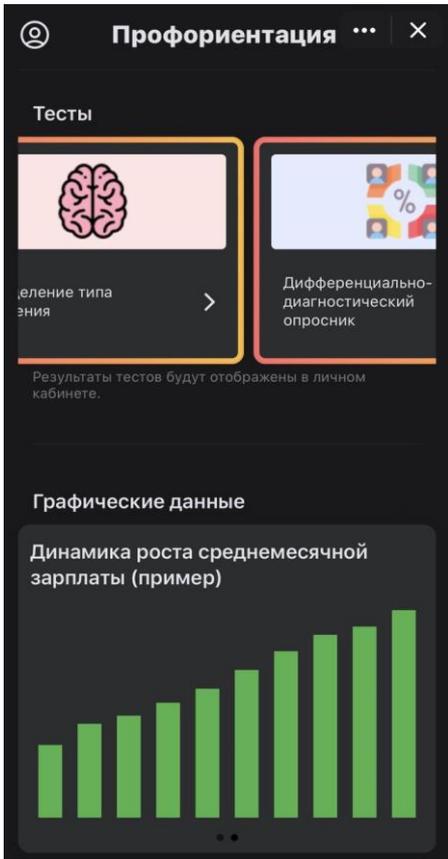
ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Тема	Разработка программного обеспечения для изучения профессионального самоопределения учащихся образовательных учреждений
Исполнитель проекта	Серапутский В.В.
Актуальность	Современный человек редко в течение жизни имеет одну профессию. Профессиональное самоопределение (т.е. самостоятельная оценка своих интересов, склонностей, возможностей, ограничений) длится всю жизнь. Подростку нужно как можно раньше понять и осознать, какое занятие ему больше по душе, в каком направлении двигаться.
Проблема (-ы)	В нашей гимназии нет курса предпрофильной подготовки.
продукт	Комплексная тестирующая система для помощи учащимся в профессиональном самоопределении.

7. Задачи/шаги	<ol style="list-style-type: none">1. Подобрать тесты для анализа профессиональных склонностей и психологических качеств.2. Систематизировать тесты, организовать систему результатов.3. Ознакомиться с технической литературой по созданию веб-приложений.4. Спроектировать приложение, разработать дизайн пользовательского интерфейса.5. Разработать логику приложения для социальной сети ВКонтакте на базе веб-технологий.6. Подключить проект к облачной базе данных.7. Протестировать работу приложения.
8. Предмет проектной деятельности	Веб-приложение на стеке технологий HTML, CSS, JS + React JSX, Облачная база данных Firebase
9. Ресурсы	Технические: компьютер. Информационные: интернет ресурсы для оформления приложения, практикум по выбору профессии. консультации школьных психологов.

10. Индикаторы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Запуск приложения на платформе VK Mini App; 2. Удобный, понятный интерфейс; 3. Востребованность веб-приложения.
11. Рефлексия достижения/недостижения результатов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Запуск приложения на платформе VK Mini App; + 2. Удобный, понятный интерфейс; + 3. Востребованность веб-приложения. +

Разработка интерфейса



Отзывы



Анастасия Хенкель



Интересные вопросы, на первый взгляд кажущиеся совершенно несоотносимыми с темой теста, но рабочие и точные безусловно. После прочтения результата была приятно удивлена и перечитывала несколько раз, цепляясь за новые и новые, четко отработанные детали. А в процессе прохождения самого теста задумалась над общим порядком в своей жизни — начиная от чистоты и уклада рабочего стола, до, наверное, самого важного порядка — в собственной голове. Очень интересна сама структура теста — большой упор на психологию, больше хранящуюся на подсознательном уровне, казалось бы, заключающуюся в таких 'мелочах', но четко характеризующую человека, его внутреннее «я»; как и по отношению с собой, так и по отношению с обществом, работой. Хорошее впечатление произвело освящение именно деталей. Спасибо!



Яна Михайлова



Тест очень помогает в определении личности в пределах внутреннего интуитивного выбора, который всегда оказывается верным, но который всегда человек отвергает сознательным выбором в погоне за чем-либо или под давлением чего-либо. Этот результат может здорово помочь направить себя самого в нужное русло, разобраться в себе и дать точку отправления к цели.

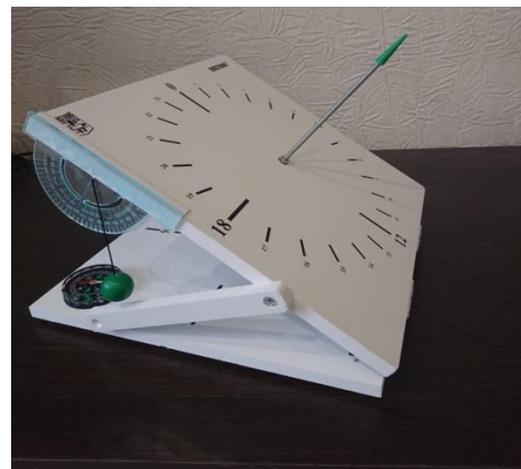


Diana Basieva



Очень хороший тест;) Особенно полезен для людей, не определившихся с будущей профессией — для меня, собственно. Теперь смогу с уверенностью исключить неподходящие мне направления 😎

Создание метеорологической площадки на территории школы



Создание метеорологической площадки на территории школы



<https://yandex.ru/video/search?from=tabbar&text=%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D0%BD%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D0%B2%20%D0%B0%D1%80%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F>



Этапы работы над проектом

1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ

- поиск проблемного поля;
- выбор темы и её конкретизация;
- определение руководителей и кураторов проектов;

2. ПОИСКОВЫЙ

- уточнение тематического поля и темы проекта, её конкретизация;
- определение и анализ проблемы;
- постановка цели проекта;
- определение целевых показателей (индикаторов).

3. АНАЛИТИЧЕСКИЙ

- анализ имеющейся информации;
- сбор и изучение информации;
- поиск оптимального способа достижения цели проекта (анализ альтернативных решений),
- построение алгоритма деятельности;
- составление плана реализации проекта: пошаговое планирование работ;
- анализ ресурсов.

4. ПРАКТИЧЕСКИЙ

- выполнение запланированных технологических операций;
- текущий контроль качества;
- внесение (при необходимости) изменений в конструкцию и технологию.

5. ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ

- подготовка презентационных материалов;
- защита проекта;

6. КОНТРОЛЬНЫЙ

- анализ результатов выполнения проекта;
- оценка качества выполнения проекта.

Основные этапы работы над проектом – это проблематизация, целеполагание + задачи, индикаторы, планирование, реализация (создание продукта), рефлексия.

Циклограмма

Срок	Вид деятельности
до 7 октября (включительно)	Заявление о выборе метатемы и куратора (руководители проекта)
до 12 октября	Приказ об утверждении метатемы и куратора проекта
21 октября	Первая проектная сессия: проблема, цель, продукт, задачи, прототипирование
8 декабря	Вторая проектная сессия: методики, альтернативные стратегии, график работы над проектом
до 12 декабря (включительно)	Подача заявления об утверждении темы проекта (руководители проекта, кураторы)
15 декабря	Приказ о корректировке тем
17 февраля	Предзащита
11 мая	Защита