Приложение №5 к Положению  
об индивидуальном проекте обучающихся 10-11 классов в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования

**Примерные темы проектов.**

**Примерные темы проектов по химии и биологии**

1.Резиновое яйцо

2.Батарейка из лимона

3.Искусственный снег, какой он?

4.Кофеин и его влияние на здоровье человека

5.Исследование свойств щелока

6.Мел – это…или, что такое мел?

7.Исследование химического состава мармелада

8.Каков жир внутри?

9.Куриное яйцо, прочное или хрупкое?

10.Чипсы: лакомство или яд?

11.Иероглифы снежинок

12.Немного о фторе в зубных пастах

13.Пластмассовая жизнь

14.Синтетические моющие средства . За или против?

15.Жевательная резинка. Жевать или не жевать?

16.Озоновые дыры. Защитим планету!

17.Бумага из макулатуры

18.Мусор : угроза или возможность ?

19.Чист ли белый снег?

20.Вегетарианство – за и против

21.Генетически модифицированные продукты (ГМО) – панацея или бич божий?

22. Близнецы – чудо жизни!

23.Запахи .Их влияние на живые организмы.

24.Эфирные масла – бесценный дар природы

25.Этиловый спирт в жизни человека

26.Химия в судмедэкспертизе

**Примерные темы проектов по физике и астрономии.**

**10 класс**

1. Выращивание кристаллов медного купороса в домашних условиях.
2. Измерение времени реакции человека на звуковые и световые сигналы.
3. Исследование зависимости силы упругости от деформации тел.
4. Изучение принципа работы пьезоэлектрической зажигалки.
5. Изучение принципа работы люминесцентной лампочки.
6. Изучение поверхностного натяжения различных жидкостей.
7. Исследование движения воздушного пузыря в вязкой жидкости.
8. Исследование поверхностного натяжения растворов стиральных порошков.
9. Исследование теплопроводности различных материалов.
10. Исследование шумового фона в помещении и на улице.
11. Изучение влияния шума на слух человека.

**11 класс**

1. Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза с помощью дифракционной решетки.
2. Изучение электромагнитных полей бытовых электроприборов.
3. Изучение влияния атмосферы на распространение электромагнитных волн.
4. Изучение влияния магнитных бурь на здоровье человека.
5. Изучение альтернативных источников энергии.
6. Анализ эффективности использования энергосберегающих ламп.
7. Изучение влияния атмосферы на распространение электромагнитных волн.
8. Изучение влияния внешних факторов на зрение школьника.
9. Изучение влияния ультразвуковых и звуковых волн на рост и развитие растений.
10. Изучение вынужденного колебательного резонанса.
11. Изучение эффективных способов энергосбережения.

**Астрономия.**

1. Изготовление и испытание модели телескопа.
2. Наблюдение за фазами Венеры.
3. Изучение лунного затмения в данной местности.
4. Изучение видов метеоритов.
5. Изучение истории календарей.
6. Древнейшие культовые обсерватории доисторической астрономии.
7. Угломерные инструменты древних вавилонян *—* секстанты и октанты.
8. Современные космические обсерватории.
9. Системы координат в астрономии и границы их применимости.
10. «Белые ночи» — астрономическая эстетика в литературе.

|  |
| --- |
| **Примерные темы проектов по русскому языку.** |

5 класс

Речевой этикет в разных профессиях

[6 класс](http://obuchonok.ru/node/1162)

Глагол - самая живая часть речи  
История происхождения русской фамилии.  
Красна речь фразеологизмами  
  
Место русского языка среди других предметов в нашей школе.  
Мир школьных прозвищ  
Молодёжные жаргонизмы & сленги.  
Название черт характера человека в сопоставлении с животными в русском языке (хитрый, как лиса...).

Способы приветствия в нашей жизни.

[*7 класс*](http://obuchonok.ru/node/1163)

Диалекты нашего села  
История имён собственных.  
Поздравление как жанр речи  
Язык народной приметы.

[*8 класс*](http://obuchonok.ru/node/1164)

Грамотность - залог профессиональной карьеры.  
За чистоту русского языка!  
Имена собственные в пословицах и поговорках.  
Как интернет влияет на язык?

Утерянные буквы русского языка.  
Фразеологизм как фрагмент языковой картины мира школьника..

[*9 класс*](http://obuchonok.ru/node/1165)

Англицизмы в русском языке  
Источник пополнения словарного запаса русского языка  
Особенности употребления слов с переносным значением в   
Слова-паразиты в речи учителей и учащихся  
Соблюдение орфоэпических норм школьниками.  
Этимология названий месяцев в календарях разных народов.

[*10 класс*](http://obuchonok.ru/node/1166)

Русский речевой этикет-приветствия..  
Языковой портрет личности.

[*11 класс*](http://obuchonok.ru/node/1167)

Основные законы орфоэпии русского языка.  
Переход имен существительных из собственных в нарицательные.  
Причины заимствования в современном русском языке.  
 Этимология фразеологизмов и крылатых выражений.

**Примерные темы проектных и исследовательских работ:**

(Родной язык)

Простор как одна из главных ценностей в русской языковой картине мира.

Образ человека в языке: слова-концепты дух и душа.

Из этимологии фразеологизмов.

Из истории русских имён.

Русские пословицы и поговорки о гостеприимстве и хлебосольстве.

О происхождении фразеологизмов. Источники фразеологизмов. Словарик

пословиц о характере человека, его качествах, словарь одного слова; словарь юного болельщика, дизайнера, музыканта и др.

Календарь пословиц о временах года; карта «Интересные названия городов моего края/России».

Лексическая группа существительных, обозначающих понятие время в русском языке.

Мы живем в мире знаков.

Роль и уместность заимствований в современном русском языке. Понимаем ли мы язык Пушкина?

Этимология обозначений имен числительных в русском языке. Футбольный сленг в русском языке.

Компьютерный сленг в русском языке.

Названия денежных единиц в русском языке.

Интернет-сленг.

Этикетные формы обращения.

Как быть вежливым?

Являются ли жесты универсальным языком человечества?

Как назвать новорождённого?

Межнациональные различия невербального общения.

Искусство комплимента в русском и иностранных языках.

Формы выражения вежливости (на примере иностранного и русского языков).

Этикет приветствия в русском и иностранном языках.

Анализ типов заголовков в современных СМИ, видов интервью в современных СМИ.

Сетевой знак @ в разных языках.

Слоганы в языке современной рекламы.

Девизы и слоганы любимых спортивных команд.

Синонимический ряд: врач - доктор - лекарь - эскулап - целитель - врачеватель. Что общего и в чём различие.

Язык и юмор.

Анализ примеров языковой игры в шутках и анекдотах.

Подготовка сборника «бывальщин», альманаха рассказов, сборника стилизаций, разработка личной странички для школьного портала и др.

**Примерные темы проектов по математике**

**5 класс**

1. В глубь веков или как считали древние.
2. В мире процентов.
3. Великая Отечественная Война в цифрах.
4. Герои любимых сказок в мире математики.
5. Графический способ умножения чисел.
6. Древние меры длины.
7. Единицы измерения, их история. Метрическая система мер.
8. Задания для развития математических способностей в 5-м классе.
9. Значение числа в судьбе человека.
10. Как люди научились считать
11. Комбинаторика в лоскутной технике.
12. Магические квадраты.
13. Математика в живописи.
14. Необыкновенные задачи Перельмана.
15. О секрете происхождения арабских цифр.
16. Обозначение чисел у разных народов.

**6 класс**

1. Положительные и отрицательные числа вокруг нас.
2. Приемы быстрого счета.
3. Признаки делимости натуральных чисел.
4. Пропорции.
5. Пропорция в жизни человека.
6. Пропорция и золотое сечение.
7. Решето Эратосфена.
8. Связь НОК и НОД.
9. Секрет происхождения арабских цифр.
10. Системы счисления.
11. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.
12. Треугольные числа.

**7 класс**

1. Применение равенства треугольников при измерительных работах.
2. Принцип Дирихле и его применение.
3. Проблема поиска корней многочленов.
4. Проценты в прошлом и в настоящем времени.
5. Различные алгоритмы нахождения НОД натуральных чисел.
6. Свойства степени
7. Треугольник Паскаля.
8. Функции и их графики.
9. Числа Фибоначчи - миф или реальность?
10. Числа Фибоначчи. Практическое применение.

**8 класс**

1. Арифметический квадратный корень. Свойства квадратного корня.
2. Бесподобное подобие.
3. Взаимосвязь архитектуры и математики в симметрии.
4. Вписанные и описанные окружности.
5. Вписанные и описанные четырехугольники.
6. Геометрия и искусство.
7. Замечательные точки треугольника.
8. Извлечение квадратных корней без калькулятора.
9. История создания Иррациональных чисел.
10. Математика в быту  
    От натурального числа до мнимой единицы.
11. Пифагор и его теорема.

**9 класс**

1. Равносильные преобразования неравенств: теория и практика.
2. Равносильные преобразования уравнений: теория и практика.
3. Решение задач на смеси и сплавы
4. Способы решения систем уравнений с двумя переменными.
5. Стандартные и нестандартные методы решения неравенств.
6. Стандартные и нестандартные методы решения уравнений.
7. Треугольник Паскаля.
8. Уравнения с параметром.
9. Частота и вероятность событий.

**10 класс**

1. Применение производной
2. Производная и ее практическое применение
3. Развитие тригонометрии как науки
4. Способы построения графиков тригонометрических функций.
5. Тригонометрия вокруг нас.
6. Формула для нахождения корней кубического уравнения.
7. Уравнения четвертой степени и методы их решения.
8. Функционально-графический подход к решению задач.
9. Фракталы: геометрия красоты.
10. «Числа не управляют миром, но показывают, как управляется мир» (И.В. Гете).
11. Графы и их использование.
12. Графы и их применение в архитектуре.
13. Использование и применение дифференциальных уравнений.
14. Математика на шахматной доске.
15. Матрица и ее применение.

**11 класс**

1. Алгоритмы решения показательных уравнений и неравенств.
2. Исследование ленты Мёбиуса и её свойств: топологический курьез или удивительное открытие в мире науки?
3. Логарифмическая функция и ее приенение в жизни человека.
4. Матрица и ее применение.
5. Методы решения показательных уравнений и неравенств (логарифмических, иррациональных, тригонометрических).
6. Методы решения уравнений и неравенств с параметром.
7. Нахождение объема тела и центра масс тела с помощью интеграла

Т**емы проектов по информатике**

**7 класс**

1.Internet – игрушка, помощник или враг?

2.MS PowerPoint – область применения и скрытые возможности.

3.Алгоритм – модель деятельности.

4.Аппаратные и программные средства для разработки презентаций.

5.Безопасный Интернет дома.

6.Будущее компьютеров

7.Виды информационных технологий.

8.Влияние компьютера на здоровье человека.

9.Возможности и перспективы развития компьютерной графики.

10 Исторический ракурс: от абака до персонального компьютера

11. История Операционных Систем для персонального компьютера (сравнение старых и новых версий).

12. История хранения информации

13 Компьютерный сленг.

14. Мультимедиасистемы. Компьютер и видео.

15. Мультимедиасистемы. Компьютер и музыка.

16. Полезные программы для Вашего компьютера.

17. Роль компьютерных игр в жизни учащихся.

18. История формирования всемирной сети Internet. Современная статистика Internet.

**8 класс**

1.Вирусы и борьба с ними.

2.Влияние интернет СМИ на формирование нравственности.

3.Где и как можно использовать роботов?

4.Информация в живой и неживой природе.

5.Как возникли различные системы счисления.

6.Кибернетика - наука об управлении.  
Сравнительный анализ операционных систем WINDOWS и MAC OS.

7.Искусственный интеллект и логическое программирование.

8.Программирование на HTML, JAVA.

9.История языка Бейсик.

1. Язык Ассемблера.
2. Все о Logo-мирах.
3. История программирования в лицах.
4. О фирмах-разработчиках систем программирования.
5. Правила этикета при работе с компьютерной сетью.
6. Социальные сети в жизни учащихся нашей школы.
7. Техника безопасности при работе с ПК 30 лет назад и сейчас.

**9 класс**

1. Интернет-зависимость – проблема современного общества.
2. Информационный бизнес.
3. Искусственный интеллект и ЭВМ.
4. Компьютер внутри нас. (какие информационные процессы происходят внутри человека, (безусловный рефлекс, ощущение боли) и оценить их с точки зрения теории информации).
5. Информационные справочные системы в человеческом обществе.
6. Информационные поисковые системы в человеческом обществе.
7. Базы данных и Интернет.
8. Геоинформационные системы.
9. Информационная система «Галактика».
10. Информационная система «Консультант плюс»
11. Информационная система «Гарант плюс».

**10 класс**

1. SEO-Специалист – профессия, которой не учат в университете.  
   USB1.1, USB 2.0. Перспективы.
2. Влияние ПК на костно- мышечный аппарат учащихся.
3. Вычислительные комплексы специального назначения.
4. Дескрипторные информационно-поисковые языки.
5. Защита информации и администрирование в локальных сетях.
6. Инфографика и инфографисты.
7. Компиляторы и интерпретаторы.
8. Нейрокомпьютеры и их применение.
9. Применение информационных технологий в различных сферах деятельности (образовании, горной промышлености, нефтепереработке и пр.).
10. Эпоха «Smart». Проблемы, особенности, перспективы развития.

**11 класс**

1. On-line угрозы и профилактика.
2. Защита информации. Виды защиты информации (физические, программные, аппаратные, организационные, законодательные, психологические).
3. Защита от вредоносных программ.
4. Киберспорт – история развития и анализ.
5. Палитры цветов в системах RGB и CMYK.  
   Перевод чисел из одной системы счисления в другую.