

ЗЕЛЕНАЯ АРИФМЕТИКА

Лес- это богатство и краса, береги наши

леса!

Враг природы тот, кто лес не бережет.

Люби лес, люби природу, будешь вечно мил

народу!



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СОВЕТСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Практико-ориентированный проект

Тема: «Зеленая арифметика»

Учебный предмет- математика. Смежные дисциплины- информатика и ИКТ.

Авторы:

обучающиеся 7а класса,
члены школьного лесничества «Лисята»
МБОУ «Советская ООШ»

Руководитель проекта:

Вторушина Т.А.

Консультанты:

Сабурова И.В.-зам. начальника
Тотемского территориального отдела
государственного лесничества департамента
лесного хозяйства Вологодской области,
Захарова Г.Н., Новикова И.В. – педагоги

г. Тотьма
2018 год

СОСТАВ ИНИЦИАТИВНОЙ ГРУППЫ

Обучающиеся 7а класса, члены школьного лесничества «Лисята»:

Новиков Антон - член группы по работе с компетентными органами, по анализу и обработке материалов для проекта.

Попова Арина - член группы по анализу информации и обработке материалов.

Трубанова Юлия - член группы по анализу информации и обработке материалов

Зайцева Полина – член группы по оформлению материалов проекта.

Полуэктова Евгения – член группы по оформлению материалов проекта.

Кузнецова Елизавета - член группы по оформлению материалов для проекта.



АКТУАЛЬНОСТЬ:

В повседневной жизни мы часто будем сталкиваться с необходимостью решения практических, расчетных задач.

Нужно научиться их решать, используя школьные математические знания.

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

Формирование умения применить
полученные математические
знания в практической
деятельности.

ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ:

Мы хотим научиться

- ✓ обрабатывать информацию,
- ✓ представлять ее в наглядном виде,
- ✓ составлять задачи, а главное-
- ✓ решать задачи прикладного характера

*Проблема, решаемая путём
реализации проекта:*

Применение математических
знаний на практике



- Для проекта мы выбрали экологическое содержание материала, потому что оно интересно и важно для каждого из нас.
- В 2017 году возобновило работу школьное лесничество «Лисята». Поэтому мы решили погрузиться в деятельность Тотемского лесничества, изучить и исследовать их проблемы. Руководитель лесничества Александр Михайлович Скрябин предоставил нам информацию о деятельности учреждения за несколько лет, а его заместитель Сабурова Елена Васильевна нас консультировала.

МЫ ПЛАНИРУЕМ:

- ▣ 1.Познакомиться с деятельностью Тотемского государственного лесничества.
- ▣ 2. Использовать полученную информацию для составления расчетных задач экологического характера.
- ▣ 3.Подобрать прикладные задачи экологической направленности, рассмотреть их решение.
- ▣ 4.Привлечь внимание к экологическому воспитанию образовательные учреждения Тотемского района.

ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ:

1. Консультация с сотрудниками лесничества, работа в группе с целью выявления темы будущего проекта (январь).
2. Получение информации и ее обработка. Выделение проблем: лесные пожары, лесонарушения и лесовосстановление (февраль).
3. Знакомство и работа с программой Microsoft Office Excel (февраль).
4. Представление информации в виде графиков и диаграмм. Исследование проблем лесничества(март).
5. Составление расчетных задач, используя полученную информацию (март).
6. Поиск в различных источниках экологических задач и их решение (март).
7. Оформление сборника экологических задач (апрель).

Место реализации проекта:

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Советская основная общеобразовательная школа»

Сроки реализации:

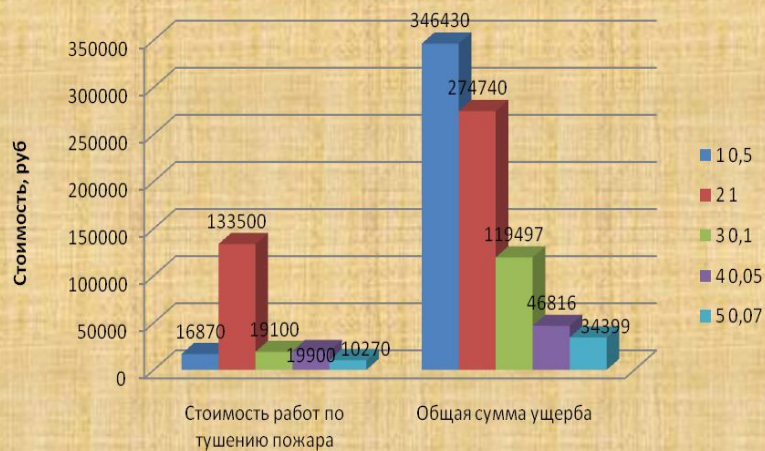
Январь– апрель 2018 года

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА





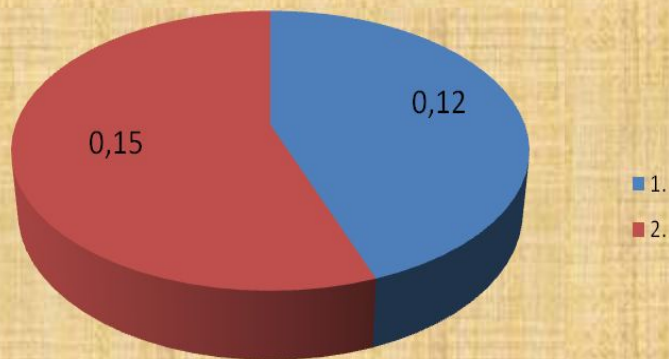
Пожары 2013 год



Пожары 2014 год



Площадь пожара(га)



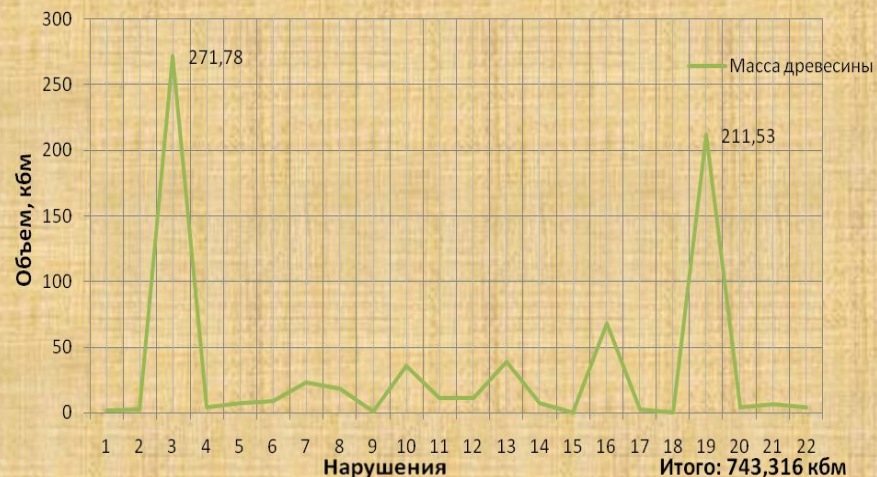
Пожары 2016 год



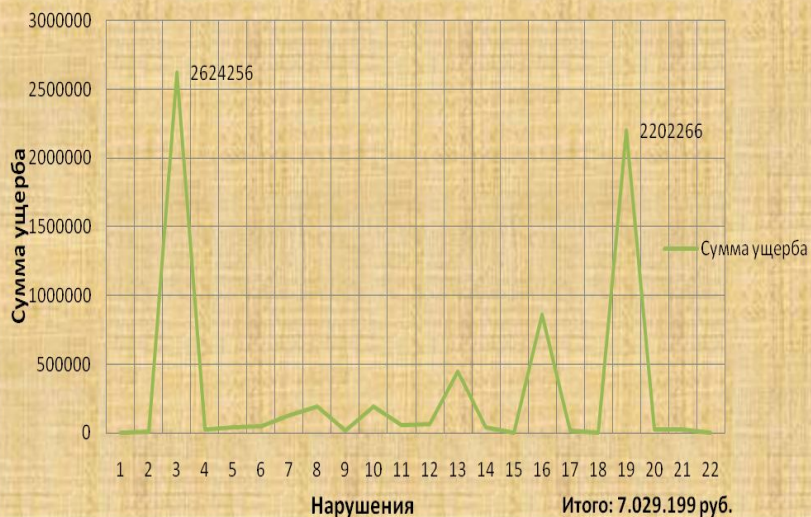
Лесонарушения-2013г.



Объем древесины, кбм



Лесонарушения-2014 г.



Лесонарушения -2015г



Лесовосстановление -2013



Лесовосстановление - 2014 г.



Лесовосстановление - 2015 г.





Задача 4. Изучите графики по лесовосстановлению на рисунках 14-16. Используя эту информацию, ответьте на вопросы:

1) Сколько арендаторов вели заготовку леса в 2013, 2014, 2015 году? Укажите количество арендаторов из них, занимающихся лесовосстановлением?

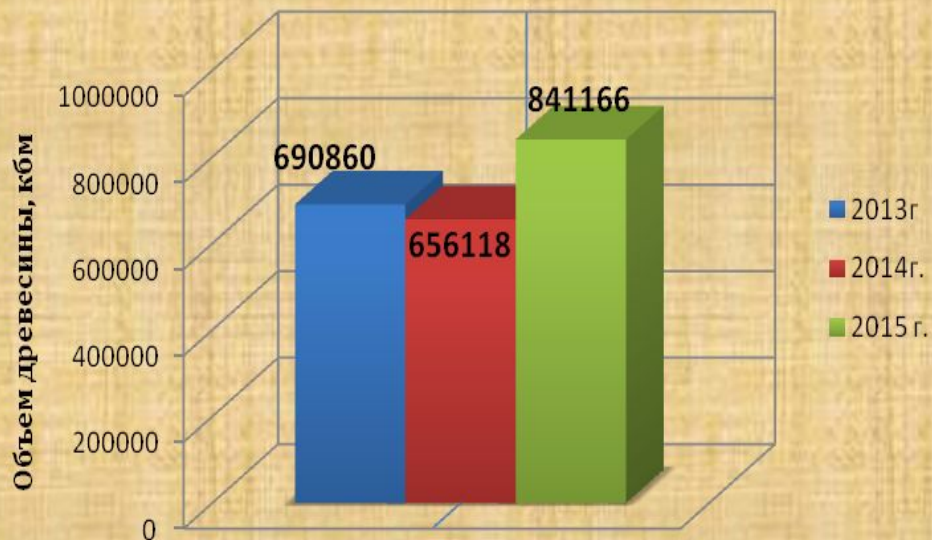
2) Укажите наибольшую по площади лесопосадку за каждый год.

3) Найдите общую площадь лесовосстановления за три года.

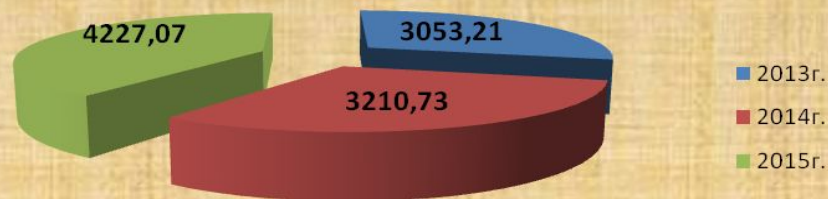
4) Сравните площадь лесопосадок за последние три года. Сделайте вывод.



Заготовка древесины, кбм



Заготовка древесины (по площади, га)



Задача 5 Изучите диаграммы по заготовке древесины на рисунке 17, графики по лесовосстановлению на рисунках 14,15,16. Используя эту информацию, ответьте на вопросы:

1) Сравните площадь вырубок за 2013 год с площадью лесовосстановления за этот год?

2) Сравните площадь вырубок за 2014 год с площадью лесовосстановления за этот год?

3) Сравните площадь вырубок за 2015 год с площадью лесовосстановления за этот год?

Сделайте вывод. Нужно ли в дальнейшем увеличить объемы лесовосстановления?

Осуществлять надзор за лесонарушениями, охраной лесов от пожаров?

- ▣ **Задача 6** Известно, что саженец ели с закрытой корневой системой стоит 11 руб., а с открытой корневой системой 5 руб. На 1 га необходимо высадить 2000 саженцев с закрытой корневой системой или 3000 саженцев с открытой корневой системой. Сколько потребуются средств, чтобы засадить участок площадью 3 га саженцами с з.к.с., с о.к.с.?

Задача 7 Один квадратный километр леса поглощает в день 25 тыс. кг углекислого газа. За год площадь лесов на Земле сократилась на 13 млн га.

На сколько тонн меньше углекислого газа будет поглощено из атмосферы в следующем году?

Какие еще отрицательные последствия вырубки лесов вы можете назвать?

Задача 8 На выращивание пшеницы на орошаемых землях и производство из нее 1 кг хлеба требуется не менее 1000 л воды, а на производство 1 кг мяса или колбасы – более 15 тыс. л воды. Сколько воды требуется для производства одного бутерброда?



ПРОДУКТ

Сборник
экологических
задач по
математике

© 2011
ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПЕДАГОГИКА»

ВЫВОДЫ(РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ)

1. Составление и решение экологических задач по математике (сборник).
2. Работа в пришкольном экологическом лагере «Лисята (Июнь 2018 г.)

ЛИЧНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПРОЕКТА.

Развитие экологического воспитания
обучающихся в школе через
прикладные задачи по математике.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА.

Работу над проектом можно продолжить: подобрать прикладные задачи по темам с 5 по 9 класс.

Отдельно выделить алгебраические и геометрические задания.

Итог – проект в 9 классе на ГИА.

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**