

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 Скрыбин 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:

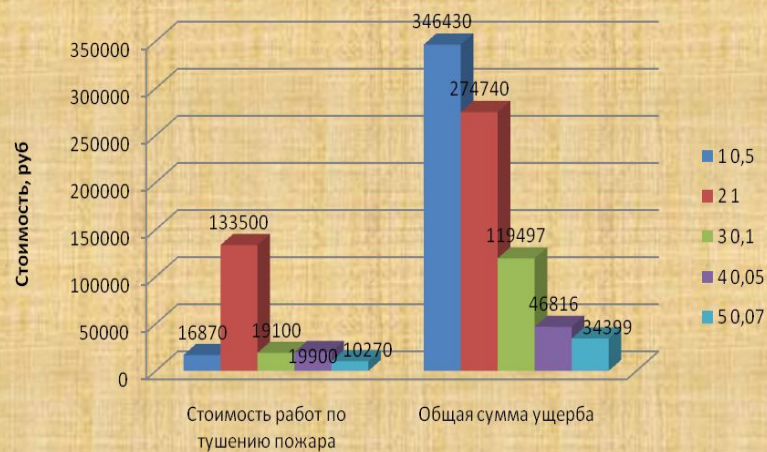
Январь— апрель 2018 года

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА





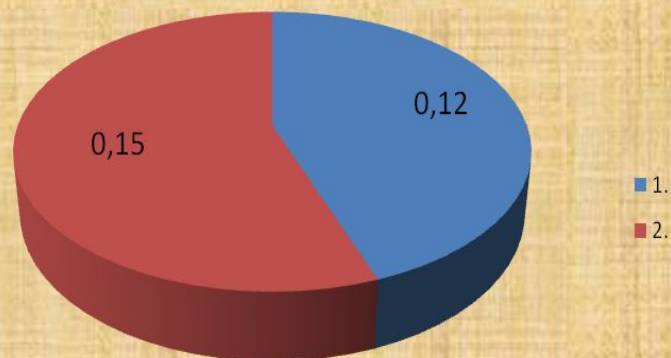
Пожары 2013 год



Пожары 2014 год



Площадь пожара(га)



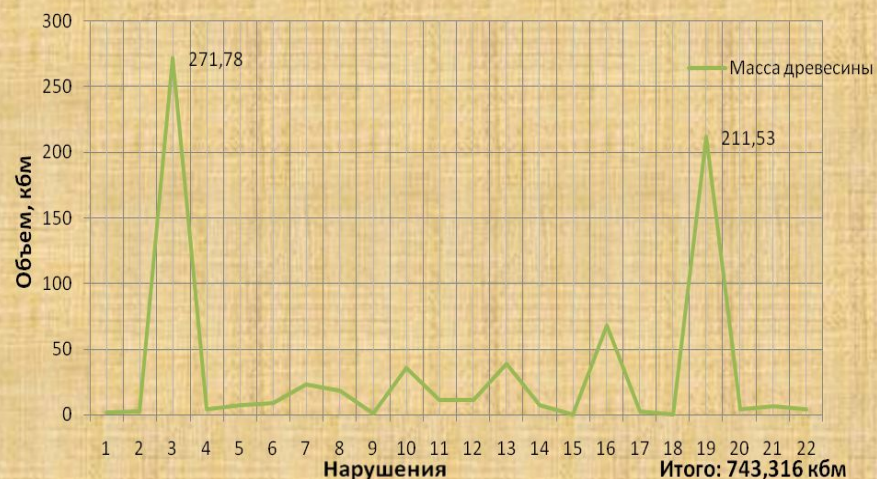
Пожары 2016 год



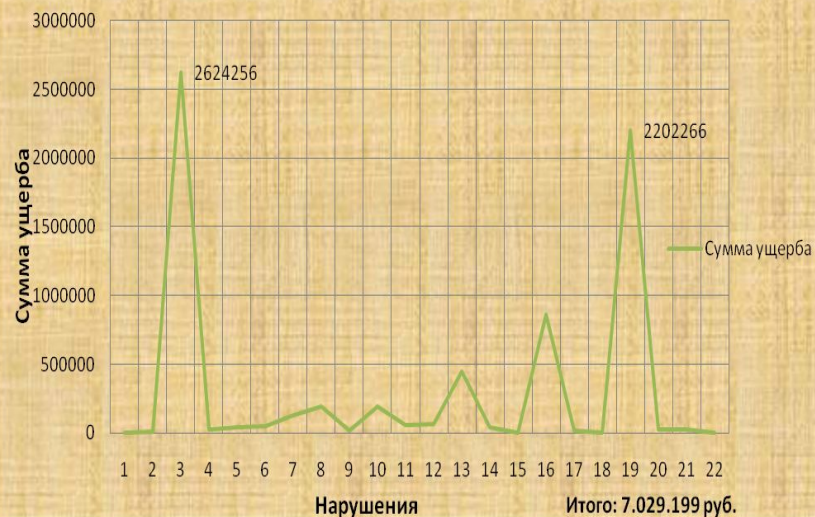
Лесонарушения-2013г.



Объем древесины, кбм



Лесонарушения-2014 г.



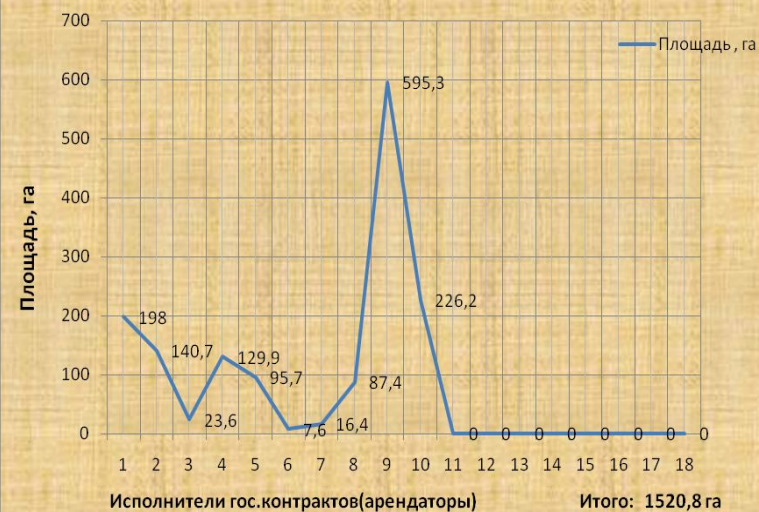
Лесонарушения-2015г



Лесовосстановление -2013



Лесовосстановление - 2014 г.



Лесовосстановление - 2015 г.



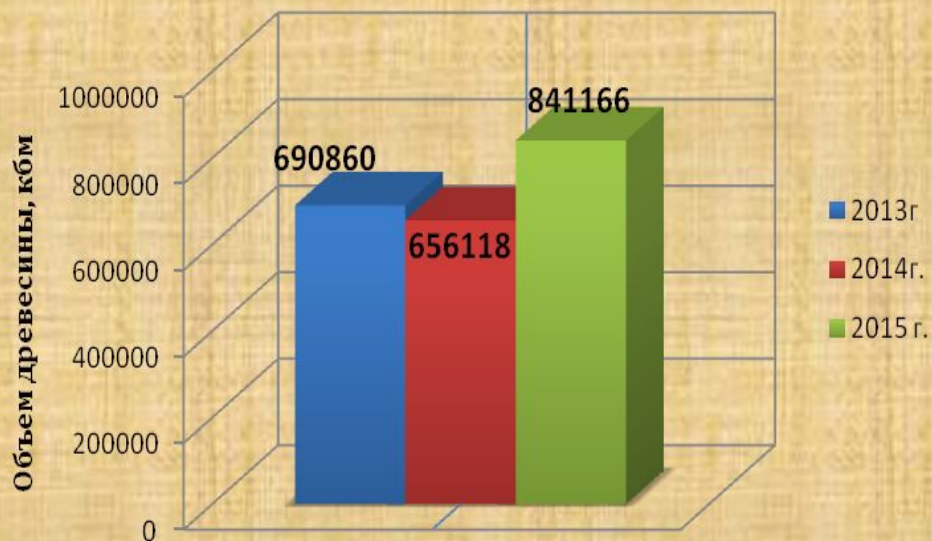


Задача 4. Изучите графики по лесовосстановлению на рисунках 14-16. Используя эту информацию, ответьте на вопросы:

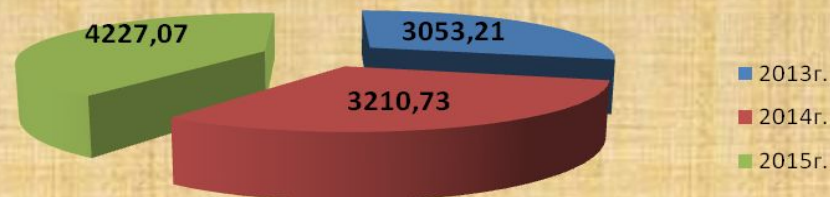
- 1) Сколько арендаторов вели заготовку леса в 2013, 2014, 2015 году? Укажите количество арендаторов из них, занимающихся лесовосстановлением?
- 2) Укажите наибольшую по площади лесопосадку за каждый год.
- 3) Найдите общую площадь лесовосстановления за три года.
- 4) Сравните площадь лесопосадок за 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?

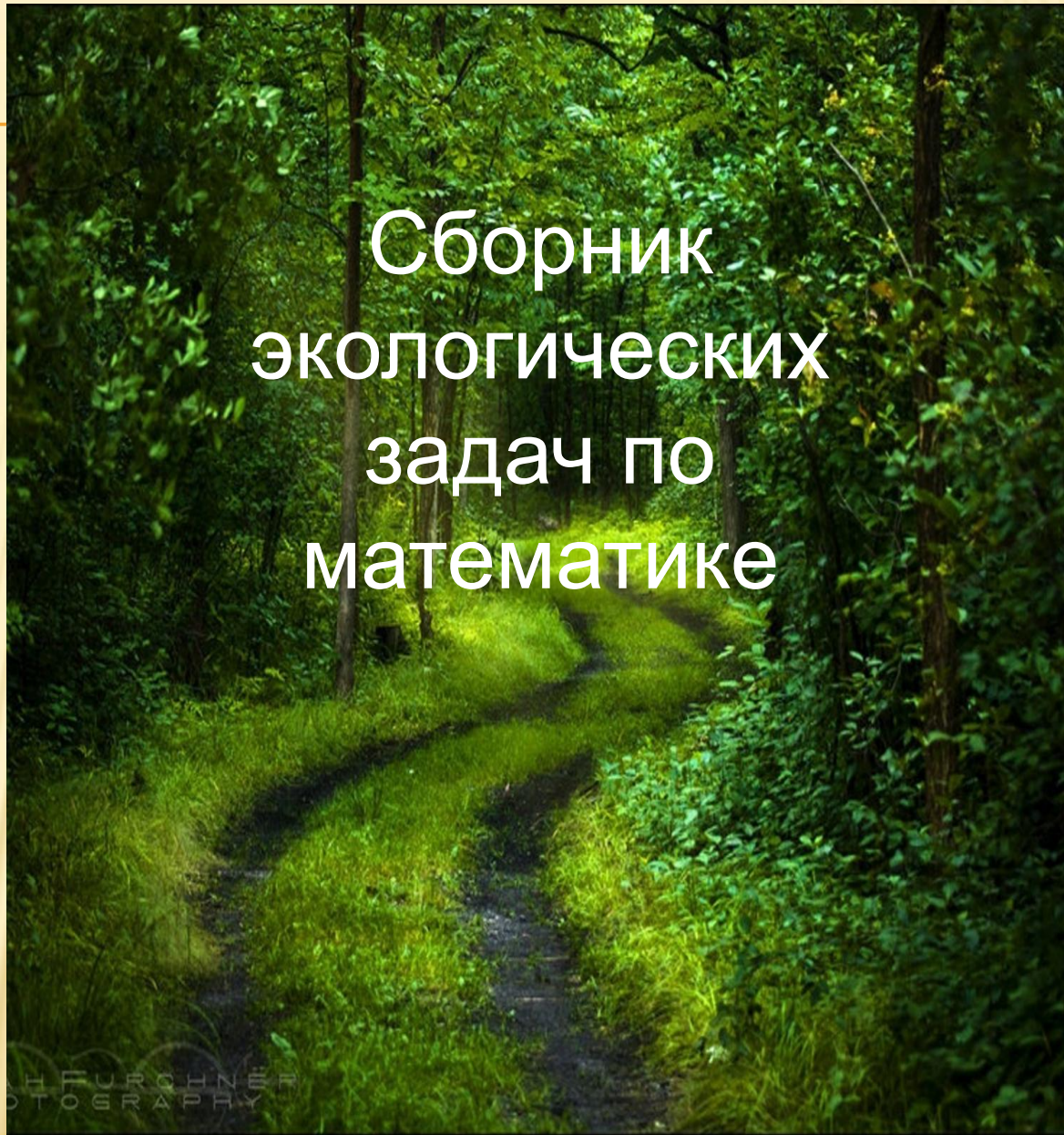
Какие еще отрицательные последствия вырубки лесов вы можете назвать?

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



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!**