

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №6»  
города Сафоново Смоленской области

**Конкурс**

**«Моя малая Родина: природа, культура, этнос»**

**Номинация**

**Этноэкологические исследования**

Проект «Жемчужина родного края»

**Тема работы**

***«Жемчужина города Сафоново – парк сельца Дворянского»***

***Подготовил:***

Кулаков Дмитрий  
обучающийся 9 класса,  
участник клуба «ЭКОС»  
МБОУ «СОШ №6»

***Руководитель:***

Алексеенко Мария Николаевна  
учитель географии

2018 год

## **Оглавление**

Введение.....	3
Цели и задачи.....	3
Методы и методики.....	5
Результаты исследования.....	9
История сельца Дворянского.....	9
Дубы — старожилы.....	12
Современное состояние территории сельца Дворянского.....	13
Результаты практической части.....	15
Сохранение и благоустройство.....	18
Выводы.....	22
Заключение.....	23
Источники информации.....	24
Приложения.....	25

## Введение

Живя в такой огромной стране как наша, имея немыслимое количество памятников природы и творений рук человеческих, малая родина кажется ничем не примечательной. Но, если разобраться, то даже у самых молодых населенных пунктов есть история, и, порой, она древнее, чем сам населенный пункт. Наш город не исключение. Город Сафоново молод, но богата история этого края. История её простирается вглубь веков. В центре нашего города можно заметить деревья-исполины — дубы по улице Красногвардейская. Встречая их каждый день взглядом как-то не задумываешься, а давно ли они стоят здесь? Но, если остановиться и внимательно приглядеться, то становится понятно, что им не одна сотня лет. Сразу начинают всплывать попутные вопросы, а кто их посадил? Когда? С какой целью? Все эти вопросы и привели нас к мысли, что эти деревья имеют историческую ценность и их нужно сохранить, чтобы они стали пусть маленькой, но жемчужинкой в ожерелье украшений нашей страны. Без прошлого, как известно, нет будущего. Чувственная, живая связь поколений со временем истончается и неминуемо исчезает, если не остаётся подлинных, физических свидетелей той, давно ушедшей эпохи или конкретного исторического события.

Нам кажется, что эта тема как никогда **актуальна** сегодня. Своей работой мы хотели бы привлечь внимание к тому, как важно беречь и охранять нашу природу, наши деревья.

Сохранение и изучение деревьев - старожилов имеет не только экологическое, но и важное культурно-историческое значение. Каждое такое дерево имеет свою историю, связанную с историческими лицами, событиями, воспоминаниями, народными преданиями.

### ***Цель данного исследования***

- ✓ изучить уникальные деревья-старожилы дубы, представляющих собой культурную, историческую и природную ценность, для сохранения их как объекта исторического наследия.

### ***Задачи данного исследования***

- ✓ изучить и систематизировать исторические материалы о территории бывшего сельца Дворянского;
- ✓ составить характеристику территории, как природного объекта;
- ✓ исследовать его современное состояние;
- ✓ разработать свои предложения по продлению жизни данного объекта.

*Объектом* исследования стала история возникновения поселений на территории города Сафоново, в частности сельцо Дворянское. *Предметом* исследования явились старые деревья (дубы). Для достижения цели и решения поставленных задач мы использовали следующие методы: изучение различных источников информации; опрос; сравнение и обобщение.

### **Работа проводилась в 4 этапа:**

**1 этап** – Теоретически-информационный.

Сбор информации об объектах природного наследия (их название, местонахождение, экологическое состояние). Работа с историческими источниками и литературой, материалами, хранящимися в Сафоновском историко-краеведческом музее; воспоминаниями старожилов города; материалами, найденными в сети Интернет.

**2 этап** - «Увидеть все своими глазами».

Посещение парка, визуальное обследование, оценка состояния.

**3 этап** - обучающий, исследовательский, практический.

Обучение правилам пользования специальными приборами, инструментами, методике составления планов, схем, маршрутов, работа по благоустройству территории.

**4 этап** – заключительный.

Инвентаризация деревьев парка; составить характеристику территории, как природного объекта; разработка своих предложения по продлению жизни данного объекта и его защите.

### **Место проведения исследования**

В качестве объекта исследования был выбран участок улицы Красногвардейская – бывшее сельцо Дворянское. Исследуемый участок находится в центре города

(Приложение 1: Карта территории города Сафоново (вид из космоса))

**Работа проводилась в течение 2017 – 2018 гг.**

## Методы и методика

*Для достижения цели и решения поставленных задач мы использовали следующие методы:*

- наблюдение, описание, сравнение, обобщение;
- изучение различных источников информации;
- опрос;
- измерение - метод сравнительной оценки качественных и количественных изменений.

*Информацию, необходимую для решения поставленных задач мы получали из различных источников:*

- исторические источники и литература, материалы, хранящиеся в Сафоновском историко-краеведческом музее;
- воспоминания старожилов города;
- материалы, найденные в сети Интернет.

*Оборудование:* рулетка для измерения, определитель растений, шкала визуальной оценки деревьев по внешним признакам, ручка, блокнот.

### *Методика и обоснованность её применения*

#### **Методы, используемые для экологической оценки состояния деревьев**

Существуют различные методы экологической оценки состояния деревьев:

1. визуальные;
2. биометрические;
3. дендрохронологические.

#### **Визуальный метод.**

Мы оценивали деревья по шкале визуальной оценки состояния растений по внешним признакам и определили класс состояния дерева. (Приложение 2: Шкала визуальной оценки состояния растений по внешним признакам, описанная Е.Г. Куликовой (1998) Таблицы 1,2.

## Биометрические методы.

### *1. Измерение высоты дерева*

Нами использовались способы непрямого измерения. Измерение высоты проводились:

- ✓ путем измерения на глаз (что требует большого опыта)
- ✓ путём подсчёта «человечков»
- ✓ измерение тени

*Измерение высоты дерева при помощи тени* проводили в солнечный день, когда дерево отбрасывало четкую тень. Измерив свою тень мы вычисляли искомую высоту из пропорции  $AB:ab = BC:bc$  (Приложение 3)

*Измерения подсчёта «человечков»* проводились вдвоём. Один человек становился рядом с деревом, а другой, отойдя на расстояние достаточное, чтобы охватить взглядом, всё дерево от комля до вершины, «откладывает» на глаз, сколько человек данного роста «укладывается» по всей длине ствола. При этом каждый раз откладывали расстояние, вдвое больше, чем предыдущее, т.е. мысленно отложить сначала высоту двух «человечков», затем прибавить к ним ещё двух, затем – ещё четырёх, затем ещё восьми и т.д. С точки зрения человеческого глазомера это проще и точнее. Зная рост «человечка» можно подсчитать высоту дерева.

### *2. Измерение диаметра ствола дерева на высоте груди*

Используя рулетку мы измеряли диаметр дубов на высоте груди (1,3 м от земли) у всех деревьев, диаметр которых составляет 5,0 см и более (и в порослевых лесах для всех побегов с диаметром более 3,0 см). Диаметр измеряли перпендикулярно продольной оси ствола (например, под углом у наклонных деревьев).

Перед измерениями предварительно удалили лишайники и обломки ветвей. Полученные значения записывали. На дереве отмечали точку измерений, маркировка включала точку, в которой был измерен максимальный диаметр, и точку, расположенную на противоположной стороне ствола (Приложение 4).

## **Дендрохронологический метод (методика определения возраста дуба)**

### **Попробуем разобраться, сколько нашим дубам лет.**

Здесь мы тоже использовали несколько методик.

Проанализировав вышеизложенную информацию, можно сделать вывод о том, что дубы по улице Красногвардейская достаточно старые, но как же определить их возраст?

Как определить возраст дуба, вопрос с которым рано или поздно сталкиваются садоводы или просто прохожие, взору которых престал огромный и могучий представитель данного вида деревьев. А поскольку дубы относятся к долгожителям и обладают довольно крепким стволом и роскошной кроной, то так просто ответить на вопрос о возрасте не получится. За все время существования человечества, есть только несколько способов узнать данную информацию. Рассмотрим их подробнее.

#### ***1. Годовые кольца.***

С детства нам говорили, что определить возраст любого дерева можно, если посчитать годовые кольца на спиле ствола.

*Да, это действительно так, но метод, слишком радикальный, спилить дуб мы не стали, только ради того, чтобы узнать его возраст. Хотя на территории предполагаемого парка можно видеть спиленное несколько лет назад дерево, но по его спилу не представляется возможным определить количество годовых колец, хотя диаметр спила подтверждает, что возраст дерева значительный.*

Существуют и другие, менее радикальные методы, которые могут дать интересующую нас информацию.

#### ***2. Подсчет мутовок***

И так, подсчет мутовок. Что это такое. Проще говоря, необходимо подсчитать количество ярусов веток дерева, которые располагаются по кругу ствола. Каждый год дерево формирует новое кольцо ветвей. Подсчитав мутовки, к их количеству необходимо прибавить цифру три, поскольку дуб только лишь на третий год начинает формировать ветви, которые образуют годичный круг. Сложенные цифры и есть возраст дерева.

*Поскольку дуб относится к долгожителям, и сегодня известны отдельные экземпляры, которым уже более тысячи лет, то данный способ определения возраста у него подходит только к молодым деревьям. Связано это с тем, что после тридцати лет жизни, у дубов начинают отмирать и отпадать нижние ветви, а его размер может достигать пятидесяти метров в высоту, поэтому правильно подсчитать мутовки практически невозможно.*

*Этот метод тоже не подходит для наших деревьев.*

### **3. Измерение диаметра ствола.**

Для измерения мы использовали обычный портной сантиметр. Замеры проводились на расстоянии одного метра тридцати сантиметров от земли. Для начала измерили окружность дуба с помощью метра. Как мы знаем еще из школьной программы, окружность равняется  $2\pi R$ . То есть для того, чтобы нам вычислить собственно радиус, необходимо окружность разделить на  $2\pi$ . Далее необходимо знать данные о среднем годовом приросте. Дуб в среднем увеличивается на сорок четыре миллиметра. Далее мы попытались высчитать примерный возраст дуба, учитывая при этом тот факт, что в среднем за один год нарастает годовое кольцо в 2-3 миллиметра. Так мы узнали, сколько лет дереву. Но нужно отметить, что данные вычисления имеют математическую погрешность от пяти до пятнадцати процентов. Поскольку дать точные цифры о годовом приросте невозможно. Данные естественные процесс зависят.

Также мы визуально оценили состояние коры дерева. Кора деревьев косвенно подтверждает возраст дубов, вся она покрыта трещинами и сколами.

(Приложение 5)

### **Сбор информации.**

Мы начали работу над проектом с посещения Сафоновского историко-краеведческого музея.

Встречались со старожилами города, консультировались с учителем истории Воронцовым С.А. (Приложение 6)

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### *История сельца Дворянского*

*История — сокровищница наших деяний, свидетельница прошлого, пример и поучение для настоящего, предостережение для будущего.*

*(М. Сааведра)*

Первые люди пришли на сафоновскую землю еще в каменном веке (не позднее V-III тыс. до н.э.). Это были небольшие общины охотников и рыболовов, которые вели кочевой образ жизни, продвигаясь вдоль рек. Известны неолитические стоянки по рекам Днепр, Вязьма.

В XII в., по мере укрепления Смоленского княжества, происходит постепенное «окняжение» восточной Смоленщины. В середине - второй половине XII в. здесь появились города Дорогобуж и Вязьма, которые стали военными и административными центрами на восточных рубежах Великого княжества Смоленского. Тогда же образуются волостные центры - наиболее древние и богатые села (поселения с церковью), вокруг которых группировались деревни с крестьянским населением. Волости в административном и тяглом (податном) отношении подчинялись городам, составляя их уезд. С возникновением Дорогобужа и Вязьмы волости по правому берегу Днепра на территории нынешнего Сафоновского края «потягли» к Дорогобужу, на левобережье – вошли в уезд Вязьмы.

В XIV в. Смоленская земля оказалась между двух могущественных государств – Московского и Литовского княжеств. В результате длительной борьбы в 1403-1404 гг. Дорогобуж и Вязьма, как и вся Смоленщина, были присоединены к Великому княжеству Литовскому и Русскому. Почти на целый век Сафоновский край оказался в составе огромной державы, простиравшейся от Балтийского до Черного моря.

Москва не прекращала попыток присоединения смоленских земель. В 1493 г. великий князь Московский Иван III захватил Вязьму с уездом. Граница между Вязьмой и Дорогобужем, проходившая через территорию современного Сафоновского района, стала государственной границей. Продолжающиеся военные походы приводили к бегству населения, появлению «пустых» волостей в приграничье. В 1500 г. к Москве был присоединен Дорогобуж, в 1514 г. – Смоленск.

Из духовной (1503 г.) и мирных (1504 и 1508 гг.) грамот точно выясняется состав дорогобужских волостей, есть возможность их локализовать в Сафоновском крае.

Со второй половины XVIII в. начался значительный культурный подъем Сафоновской земли, связанный с расцветом дворянской усадебной культуры.

После указа Петра III 'О даровании вольности дворянству' (1762 г.) каждый дворянин мог оставить государственную службу, выйти в отставку и переселиться в усадьбу, чем многие тут же и воспользовались. Получив освобождение от службы, дворяне стали заниматься обустройством усадеб. Начинается активное каменное строительство сельских храмов, усадебных домов, хозяйственных и служебных построек, устраиваются парки, пруды. В 'век Екатерины' в России было построено огромное количество усадеб высочайшего художественного уровня. Усадьба не только изменила жизнь русского дворянства, но и стала одной из самых значительных страниц русской истории и культуры.

Дворянские усадьбы являлись важнейшими культурными гнездами страны, формировавшими единое культурное пространство России. В крупнейших усадьбах были сосредоточены значительные культурные ценности: богатейшие коллекции выдающихся произведений искусства, замечательные библиотеки и родовые архивы.

*Села, в строгом смысле включавшие церковь и дома причта (Причт — в Русской православной церкви название группы лиц, служащей при каком-либо одном храме (приходе): как священнослужителей (священник и дьякон), так и церковнослужителей (псаломщики и др.), были нервными узлами, концентрировавшими духовную и экономическую жизнь края. В храмах регулярно велись службы, собиравшие окрестное население. По престольным праздникам в селах проводились многолюдные ярмарки. Помещики предпочитали селиться ближе к селам, устраивая сельца.*

По грамотам польских королей времен Смуты и оккупации можно проследить первые документальные упоминания поселений, составивших окрестности и территорию современного города Сафоново. В 1610 г. король Сигизмунд III утвердил деревню Дворянское княгине Соломониде Ростовской. Деревня (позднее сельцо, т. е. помещичья усадьба) Дворянское получила имя от сословной принадлежности своей владелицы княгини Соломониды Ростовской. Возможно, поместье было продано Андрею Стибло.



Населенные пункты, предшествовавшие г. Сафоново



король Сигизмунд III

В переписных книгах 1668 года в деревне Дворянской значится 2 двора крестьянских, 1 двор пустой и 2 места дворовых. На реке Великой – мельничная плотина. Интересно, что мельница на Величке просуществовала вплоть до XX века.

Во второй половине XVIII века деревня Дворянская стала селцом, то есть здесь была построена помещичья усадьба. В то время Дворянское принадлежало роду Обруцких. Во второй половине XIX века селцо Дворянское перешло во владение рода Лесли. Здесь жил Иван Петрович Лесли, автор известной книги «Смоленское дворянское ополчение 1812 года», вышедшей к столетию войны с Наполеоном. Сестра Ивана Петровича Лесли Нина вышла замуж за Степана Никитича Бегичева, однокашника и друга знаменитого руководителя восстания 1905 г. в Севастополе лейтенанта Шмидта.

Жене Бегичева Нине современники приписывали увлечение революционностью. По слухам она была замешана в акции по поддержке «голового бунта» в Смоленске (1906-1907 гг.). Говорили, что Нина Петровна Бегичева разбрасывала по Смоленску прокламации и «спасаясь от полиции, перелезла через забор».

Нина Петровна осталась жить в Дворянском и после революционных событий 1905-1907 гг. У Бегичевых была дочь Ольга. Уже при советской власти, в 1920-х гг. она работала в школе пристанционного поселка.

Вероятно, единственным напоминанием о бывшей помещичьей усадьбе являются старые дубы на участке от здания от суда до площади Тухачевского.

## *Дубы — старожилы*

*Леса учат человека понимать прекрасное.*

*Антон Чехов*



### **Ботаническое описание**

Дуб (лат. *Quercus*) — род деревьев семейства Буковые.

Род объединяет около 600 видов. Естественным ареалом дуба являются регионы Северного полушария с умеренным климатом.

В России значительно распространён только один вид — Дуб черешчатый (*Quercus robur* L.) с двумя разновидностями: различие между ними заключается в том, что одна цветёт в середине или в конце весны — это летний дуб, а другая — двумя или тремя неделями позже — это зимний дуб.

Листья очередные, простые, перистораздельные, лопатные, зубчатые, иногда цельнокрайные. Цветки дуба мелкие, невзрачные, однополые, однодомные; тычиночные — в длинных свисающих серёжках, пестичные — одиночные или по несколько, сидячие или на цветоножке. Плод — односемянный жёлудь, частично заключённый в чашеобразную деревянистую плюску.

Дуб растёт медленно, сначала (до 80 лет) — сильнее в высоту, позднее — в толщину. Обычно образует глубокую стержневую корневую систему. Даёт обильную поросль от пня. Светолюбив. Некоторые виды дуба засухоустойчивы, довольно зимостойки и малотребовательны к почвам. Плодоносить начинает с 15—60 лет, на открытых местах раньше, чем в насаждениях. Размножается преимущественно желудями.

Дуб черешчатый, или летний (*Quercus robur*), — дерево высотой до 40—50 м и диаметром 1—1,5 м. Листья удлинённо обратнойцевидные, с 5—7 парами коротких лопастей, на черешках длиной до 1 см. Жёлуди по 1—3 на плодоножке. Цветёт одновременно с распусканием листьев, начиная с 40—60 лет. Обильно плодоносит каждые 4—8 лет. При боковом затенении растёт довольно быстро, но требует хорошего освещения сверху. Доживает до 400—1000 лет. Обладает мощной энергетикой. Дуб на Руси считался священным деревом.

## *Современное состояние территории селца Дворянского*



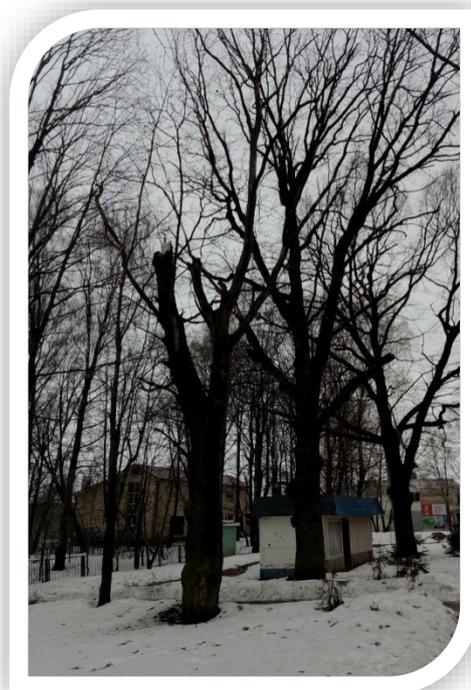
*Родная земля -  
самое великолепное, что  
нам дано для жизни. Её  
мы должны возделывать,  
беречь и охранять  
всеми силами своего сущест-  
ва.*

*К. Паустовский*

Сейчас на месте селца Дворянского находится улица Красногвардейская (участок от автовокзала до здания районной администрации). Дубы, непосредственно, можно наблюдать у Станции юных натуралистов МБОУ ДОД Станция юных натуралистов. Дата создания организации: 01.09.1981 ул. Красногвардейская, 43.

Дошедшие до наших дней сады и парки претерпели значительные позднейшие перепланировки и утраты, вызванные стремлением следовать новой моде или связанные с приспособлением территории к новым хозяйственным целям.

На сегодняшний момент деревья находятся в плачевном состоянии.





Изучив всю вышеперечисленную информацию, можно сделать вывод, что дубам, произрастающим на месте бывшего сельца Дворянского не менее 200 лет. Поэтому их смело можно отнести к тем территориям, которые необходимо сохранить для потомков.

Для нашего города это редкая, экзотическая порода. Имеются не более двух десятков взрослых представителей этого вида. Поэтому проблема сохранения как никогда важна на сегодняшний день.

## Результаты практической части

### 2.1. Шкала визуальной оценки состояния растений по внешним признакам

При обследовании дубов, мы оценили их состояние в 3 балла, так как категория состояния дерева — ослабленное. Морфологическая характеристика кроны – слабоажурная с усыханием отдельных ветвей, листьев – листья светло-зеленые, часто с желтым оттенком, повреждение листьев до 1/3 общего количества. Так же отмечался ранний опад листьев, почки мелкие, прирост междоузлий ветвей незначителен – междоузлия часто укорочены, кора ствола – сильно растрескавшаяся и порой даже засохшая.

1. *Состояние ствола:* имеются повреждения коры – 3 балла
2. *Величина прироста:* 6 -10 см – 3 балла
3. *Структура кроны:* один крупный или несколько мелких сучьев усохли – 3 балла
4. *Вредители и болезни:* имеется 2 и более видов – 1 балл
5. *Степень развития кроны:* полная, но нарушенная – 3 балла

Суммарное количество баллов = 13 баллов. Находим среднее арифметическое: 2,6 балла. Класс состояния деревьев – плохое.

Мероприятия по сохранению дерева:

- - о зачистка и закраска сухобочин;
  - о лечение ран и дупел;
  - о своевременное предупреждение болезней и вспышек массового размножения насекомых-вредителей;
  - о подкормка минеральными удобрениями.

## 2.2. Результаты биометрического метода

### 1. Измерение высоты дерева

Измерение проводилось двумя способами.

**Первый способ:** Измерение высоты дерева при помощи тени.

В солнечный день для определения высоты дерева можно воспользоваться отбрасываемой им тенью. Измерив свою тень или тень какого-нибудь шеста, вы можете вычислить искомую высоту из пропорции  $AB:ab = BC:bc$ , так как высота дерева во столько же раз больше вашей собственной высоты (или высоты шеста), во сколько раз тень дерева длиннее вашей тени (или тени шеста). Это вытекает, конечно, из геометрического подобия треугольников  $ABC$  и  $abc$  (по двум углам).

Высота тени от рейки - 2,6 м

Высота рейки - 2,0 м

Коэффициент –  $2,6 : 2,0 = 1,3$

Измерили какое количество реек вмещается на отбрасываемой тени - 20 шт.

Находим высоту дерева

$$1) 20 \times 2,0 = 40$$

$$2) 40 : 1,3 = 30,7 \text{ м}$$

**Ответ: высота дерева около 30 м.**

### Второй способ

Измерение высоты путём подсчёта «человечков»

Измерения подсчёта «человечков» проводились вдвоём. Один человек становился рядом с деревом, а другой, отойдя на расстояние достаточное, чтобы охватить взглядом, всё дерево от комля до вершины, «откладывает» на глаз, сколько человек данного роста «укладывается» по всей длине ствола. При этом каждый раз откладывали расстояние, вдвое больше, чем предыдущее, т.е. мысленно отложить сначала высоту двух «человечков», затем прибавить к ним ещё двух, затем – ещё четырёх, затем ещё восьми и т.д. С точки зрения человеческого глазомера это проще и точнее. Зная рост «человечка» можно подсчитать высоту дерева. Всего поместилось 19 «человечков».

Рост равен 1,60 м.

$$\text{Высота дерева } 19 \times 1,60 = 30,4 \text{ м}$$

## 2. Методика определения возраста дерева

### *Измерение диаметра ствола*

Для измерения мы использовали обычный портной сантиметр. Замеры проводились на расстоянии одного метра тридцати сантиметров от земли. Для начала измерили окружность дуба с помощью метра. Как мы знаем еще из школьной программы, окружность равняется  $2\pi R$ . То есть для того, чтобы нам вычислить собственно радиус, необходимо окружность разделить на  $2\pi$ . Далее необходимо знать данные о среднем годовом приросте. Дуб в среднем увеличивается на сорок четыре миллиметра. Далее мы попытались высчитать примерный возраст дуба, учитывая при этом тот факт, что в среднем за один год нарастает годовое кольцо в 2-3 миллиметра. Так мы узнали, сколько лет дереву. Но нужно отметить, что данные вычисления имеют математическую погрешность от пяти до пятнадцати процентов. Поскольку дать точные цифры о годовом приросте невозможно.

*Измерив диаметр деревьев, мы определили, что в среднем он составляет примерно 3 метра. Далее, следуя математическим расчетам, выясняем,  $300:(2*3,14)=48\text{см}$ ;  $480:2=240$  лет или  $480:320=150$  лет.*

Также мы провели подсчеты возраста дерева, пользуясь следующей формулой:

$$L = k \cdot c,$$

где  $L$  - возраст дерева,

$k$  - коэффициент,

$c$  - длина окружности ствола дерева (обхват) на высоте 1,3 метра от поверхности земли. Для дуба коэффициент - 1,0.

$$1 \text{ дуб} \text{ — } L = k \cdot c = 1,0 \times 350 = 350 \text{ лет}$$

$$2 \text{ дуб} \text{ — } L = k \cdot c = 1,0 \times 320 = 320 \text{ лет}$$

$$3 \text{ дуб} \text{ — } L = k \cdot c = 1,0 \times 230 = 230 \text{ лет}$$

$$(350+320+230):3=300 \text{ лет}$$

## *Сохранение и благоустройство*

*Охранять природу - значит охранять Родину.*

*М. Пришвин*

Прикасаясь к вековым дубам, мы прикасаемся к истории. Если их не станет, то вместе с ними исчезнет и доказательство того, что задолго до возникновения города на его месте жили люди. Как жили люди в то время, чем дорожили, чем старались окружить себя, что считали важным? Каждый город, благодаря сохранившейся исторической застройке и парковым ансамблям, имеет свое лицо, на котором (как на лице человека) отразились и продолжают отражаться главные события и плавно протекающие исторические процессы. Это всегда интересно.

Это с философской точки зрения. А теперь - немного прагматики:

*Туризм.* Впервые приезжающие в город люди в первую очередь ищут его самобытность, уникальность. А она кроется именно в истории. Штудировать летописи, церковные книги и монографии по истории конкретного региона - долго, скучно и вообще для специалистов. А исторические объекты доступны каждому в любой день и время суток. Именно они привлекают туристов. Лишь выйдя на улицу - человек с лёгкостью впитывает историю столетий. И, насладившись прекрасным, идет в музей, галереи...

И да, конечно, не стоит забывать о том, что то, что нас окружает, каждую секунду влияет на наше сознание. А значит, сохранять исторический центр важно и для местных жителей, которые чувствуют себя частью новой истории большого города огромной страны.

*Деревья* очищают воздух и являются неотъемлемой частью нашего мира. Зеленые насаждения необходимы в городах, иначе население может просто погибнуть от различных выбросов, углекислого газа и других продуктов распада своей жизнедеятельности. Сегодня перед человечеством стоит важная задача, заключающаяся в сохранении леса и деревьев в частности. Как же её решить?

России создание особо охраняемых природных территорий является традиционной и весьма эффективной формой природоохранной деятельности. Экологическая доктрина Российской Федерации рассматривает создание и развитие особо охраняемых природных территорий разного уровня и ре-

жима в числе основных направлений государственной политики в области экологии.

Согласно Федеральному закону Российской Федерации "Об особо охраняемых природных территориях" от 14.03.1995 г.,

*"Особо охраняемые природные территории (ООПТ) - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния."*

**Предлагаем приравнять дубы на улице Красногвардейской города Сафоново Смоленской области к памятникам природы.**



*Памятники природы — уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения.*

*Памятниками природы могут быть объявлены участки суши и водного пространства, а также одиночные природные объекты, в том числе:*

- ✓ *участки живописных местностей;*
- ✓ *эталонные участки нетронутой природы;*
- ✓ *участки с преобладанием культурного ландшафта (старинные парки, аллеи, каналы, древние копи и т. п.);*
- ✓ *места произрастания и обитания ценных, реликтовых, малочисленных редких и исчезающих видов растений и животных, в том числе на границах их ареалов;*
- ✓ *лесные массивы и участки леса, особо ценные по своим характеристикам;*
- ✓ *небольшие дендрологические парки;*
- ✓ *природные объекты, играющие важную роль в поддержании гидрологического режима;*
- ✓ *уникальные формы рельефа и связанные с ними ландшафты;*
- ✓ *геологические обнажения;*
- ✓ *геолого-географические полигоны;*
- ✓ *местонахождения редких или особо ценных палеонтологических объектов;*
- ✓ *природные гидроминеральные комплексы;*
- ✓ *термальные источники, месторождения лечебных грязей;*
- ✓ *отдельные объекты живой и неживой природы (места гнездования птиц, **деревья-долгожители** и имеющие историко-ледники, валуны, вклюдзы, скалы, утесы, останцы, проявления карста, пещеры, гроты и т. п.).*

Можно провести инвентаризацию вековых деревьев, создать кадастр и на его основе разработать меры по охране таких деревьев, подготовить документы для придания им статуса заповедных, провести работу по повышению престижа выдающихся деревьев среди местного населения. Подобный кадастр может быть составлен для выдающихся деревьев других населенных пунктов, районов, областей.

### *Проекты благоустройства.*

- ✓ Под кроной дубов можно установить деревянную кольцевую или обычную скамью, покрытие площадки лучше сделать отсыпкой, чтобы не повредить дереву. Другой вариант — соорудить прямо под деревом легкую беседку, увитую лианами.



- ✓ Можно предложить вести пропагандистскую деятельность об охране окружающей среды в виде экскурсий к деревьям, приводя их как свидетелей многовековой истории, проводить экоквесты;
- ✓ Создать Центр истории, в котором можно организовывать театрализованные экопредставления;
- ✓ Обязательно организовать деятельность по сбору семян деревьев-долгожителей и выращивать молодые саженцы, для того, чтобы высаживать новые дубравы.

Архитекторы считают создание парков очень важным для развития городской среды. "От степени обустроенности и ухоженности города зависит не только его имидж, но и психологическое состояние граждан", — говорит Ирина Римашевская, руководитель архитектурной мастерской группы компаний "Терра Аури". Статистика подтверждает востребованность реконструированных парков среди горожан.



## Выводы

В результате проделанной работы мы изучили уникальные деревья-старожилы дубы, представляющих собой культурную, историческую и природную ценность, для сохранения их как объекта исторического наследия.

Нами были

- ✓ изучены и систематизированы исторические материалы о территории бывшего сельца Дворянского;
- ✓ составлена характеристика территории, как природного объекта;
- ✓ исследовано современное состояние парка сельца Дворянского;
- ✓ разработаны свои предложения по продлению жизни данного объекта.

## Заключение

Много лет назад бывшие хозяева посадил здесь дубы, теперь они украшают своей развесистой кроной аллею, придавая ей загадочную таинственность. За свою жизнь они много повидали. Они видели дворянскую размеренную жизнь и гражданскую войну, были свидетелями разных исторических событий.

Время уже нам всем серьезно позаботиться об охране и сохранении молчаливых "братьев наших старших" - о вековых дубах и липах, каштанах и кленах. Ведь они - свидетели исторического прошлого, которые чувствовали и видели то, что мы ни в прошлом, ни в будущем не увидим и не почувствуем.

Работая над темой, мы открыли для себя богатую историю родного города. Изучили исторические материалы, познакомились с интересными людьми, которые очень помогли нам в наших изысканиях.

Мы пришли к выводу, что в любом месте нашей страны есть места, являющиеся жемчужиной родного края. И все они требуют внимания со стороны общественности. Ведь только сохраняя малое, мы сохраним большое!

Мы продолжаем работу над проектом. Работаем над тем, чтобы дубы парка сельца Дворянского приобрели статус регионального памятника природы.

### Источники информации:

1. Исторические источники и литература, материалы, хранящиеся в Сафоновском историко-краеведческом музее. <http://safonovo.museum67.ru/>
2. Воспоминания старожилов города.
3. Материалы, найденные в сети Интернет:
  - ✓ <http://smolbattle.ru/threads/%D0%A1%D0%B0%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE-%D0%BF%D1%83%D1%82%D0%B5%D1%88%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D0%B5-%D0%B2-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%88%D0%BB%D0%BE%D0%B5.30504/>
  - ✓ <http://safonovo.webpatch.ru/history/rajon.html>
  - ✓ <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D0%B1>



## ПРИЛОЖЕНИЯ

**Приложение 1.** Карта территории города Сафоново (вид из космоса)

## Приложение 2.

Таблица 1. Шкала визуальной оценки состояния растений по внешним признакам

Фактор	Вариация фактора состояния	Баллы
Состояние ствола	Здоровый и крепкий	5
	Имеются повреждения коры	3
	Наличие гнилей и дупел	1
Величина прироста	Более 15 см	5
	5 -15 см	3
	Менее 5 см	1
Структура кроны	Нормальная, здоровая	5
	Один крупный или несколько мелких сучьев усохли	3
	Два и более крупных сучьев усохли	1
Вредители и болезни	Отсутствуют	5
	Имеется один вид	3
	Имеется 2 и более видов	1
Степень развития кроны	Полная, равномерно развитая (сбалансированная)	5
	Полная, но нарушенная	3
	Нарушенная и недоразвитая	1

Таблица 2. Определение класса состояния деревьев.

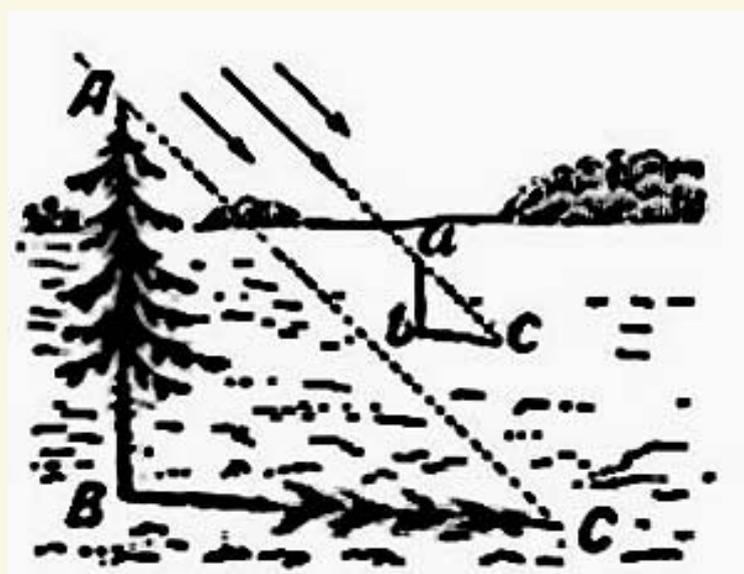
Суммарное количество баллов	Класс состояния
25-22	отличное
21-18	хорошее
17-14	удовлетворительное
13-10	плохое

## Как измерить высоту дерева

Как измерить высоту дерева не срубая его и не взбираясь на его верхушку? Конечно, существует множество различных способов производить подобные измерения с помощью весьма незамысловатых приборов. Но, такого рода чудеса очень просто выполняются, владея только знаниями начал геометрии.

Без сомнения, задачу как измерить высоту дерева смог бы решить, живший за шесть веков до нашей эры мудрец Фалес. Именно он первым определил в Египте высоту пирамиды, используя ее тень. Фалес избрал день и час, когда длина собственной его тени равнялась его росту; в этот момент высота пирамиды должна также равняться длине отбрасываемой ею тени.

Зная, что углы при основании равнобедренного треугольника равны, и что сумма углов всякого треугольника равна двум прямым углам, Фалес заключил, что, когда его собственная тень равна его росту, солнечные лучи встречаются ровную почву под углом в половину прямого, и, следовательно, вершина пирамиды, середина ее основания и конец ее тени должны образовать равнобедренный треугольник. После этого задача как измерить высоту дерева представляется по-детски простой.



Но в наших широтах солнце стоит низко над горизонтом, и тени равны высоте отбрасывающих их предметов лишь в околополуденные часы летних месяцев. Кроме этого, этим простым способом измерить высоту дерева удобно пользоваться в ясный солнечный день для измерения одиноко стоящих деревьев, тень которых не сливается с тенью соседних.

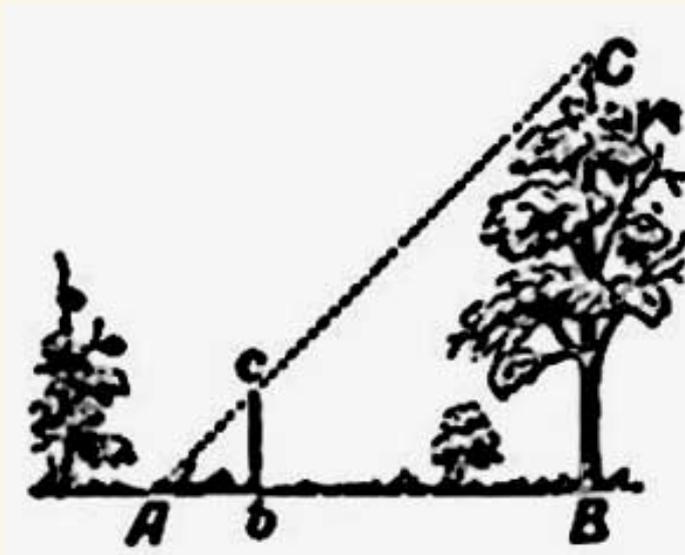
Поэтому, чтобы измерить высоту дерева используя любую

тень, какой бы длины она ни была, нужно изменить этот способ. Измерив свою тень или тень какого-нибудь шеста, можно вычислить искомую высоту из пропорции:

### Приложение 3

$$AB : ab = BC : bc,$$

т.е. высота дерева во столько же раз больше вашей собственной высоты (или высоты шеста), во сколько раз тень дерева длиннее вашей тени (или тени шеста). Это вытекает, конечно, из геометрического подобия треугольников  $ABC$  и  $abc$ .



В другом способе как измерить высоту дерева, нужен шест, который придется воткнуть отвесно в землю так, чтобы выступающая часть как раз равнялась вашему росту. Место для шеста надо выбрать так, чтобы, лежа горизонтально, как показано на рисунке, можно было видеть верхушку дерева на одной прямой линии с верхней точкой шеста. Так как треугольник  $Abc$  – равнобедренный и прямоугольный, то угол  $A = 45^\circ$ , и, следовательно,

$AB = BC$ , т.е. искомой высоте дерева.

Такие геометрические приемы в задаче как измерить высоту дерева, можно выполнять только используя свет Солнца. Попробуйте применить их к теням, отбрасываемым при свете уличного фонаря или комнатной лампы, – они не оправдаются.

<http://www.pscienc.es.net/main/sciences/mathematics/articles/izmer-vysotu.html>



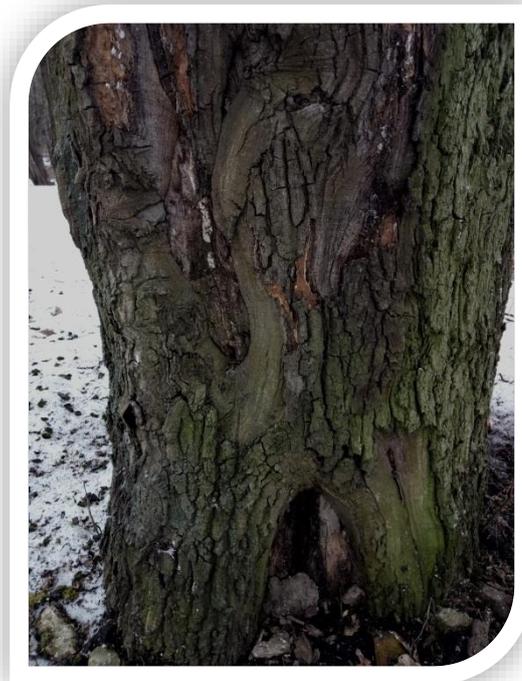
**Приложение 4**



**Фото 1**  
Измерение диаметра дуба

**Фото 2**

## Приложение 5



**Фото 3**

Состояние коры дуба



## Приложение 6

**Фото 4**

Консультация с учителем  
истории МБОУ «СОШ №6»  
Воронцовым С.А.



**Фото 5**  
Посещение Сафоновского  
краеведческого музея.