***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Муниципальное общеобразовательное учреждение***

***Крупинская средняя общеобразовательная школа***

***городского округа Павловский Посад***

***Московской области***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

*142516 Московская область*

*(496)43-73-191 Павлово-Посадский район, деревня Крупино, улица Школьная, д.11/А*

*e-mail: krupino2007@yandex.ru*

**Проектно-исследовательская работа по английскому языку**

 **«ИСТОРИЯ ЛОНДОНСКОГО БИГ БЕНА И КРЕМЛЕВСКИХ КУРАНТОВ»**

Руководитель проекта: учитель английского языка

высшей квалификационной категории

 Глебова Ирина Вадимовна

 2019-2020 учебный год

 **Паспорт проекта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название проекта** | «История страны в истории памятников: Лондонский Биг Бен и Кремлевские Куранты». |
| **1.** | **ФИО разработчика проекта** | Глебова Ирина Вадимовна |
| **2.** | **Название образовательного учреждения** | Муниципальное общеобразовательное учреждение Крупинская средняя общеобразовательная школа |
| **3.** | **Год разработки учебного проекта** | 2019 – 2020 учебный год |
| **4.** | **Опыт использования** | Проводится в 6-ом классе МОУ Крупинской средней общеобразовательной школы |
| **5.** | **Проблемная ситуация** | В каждой стране существуют памятники, которые являются визитной карточкой страны или отдельного города, история которых передаются из поколения в поколение. Благодаря своим легендам и тайнам, они привлекают внимание тысяч туристов. Такие памятники хранят дух своей эпохи, в которой они были созданы. Каждая страна индивидуальна, богата свойственными только ей традициями, гордится своими достопримечательностями, имеет свой колорит и свою индивидуальность, но в то же самое время имеет нечто общее с историей и традициями других государств.  |
| **6.** | **Задачи проекта** |  Проанализировать материал, связанный с историей Биг Бена на башне святого Стефана а Лондоне и Кремлевских курантов в Москве; сделать сравнительный анализ посещаемости туристами этих достопримечательностей; провести исследование сходств и различий Лондонского Биг Бена и Кремлевских курантов. |
| **7.** | **Цель проекта** | Дать сравнительный анализ двум культурным памятникам Англии и России, выделить сходства и различия между ними. |
| **8.** | **Гипотеза** |  Пытаясь найти ответы на поставленные перед собой задачи, я предположила, что* Истории Биг Бена и Московских курантов похожи и тесно переплетены с историей своих государств;
* оба памятника хранят традиции своего времени, которые однозначно повлияли на культуру стран, в которых расположены эти архитектурные ансамбли.
 |
| **9.** | **Объект исследования** |  Лондонский Биг Бен и Кремлевские куранты. |
| **10.** | **Предмет исследования** |  История и традиции двух памятников культуры Англии и России. |
| **11.** | **Методы исследования – этапы – способы решения** | 1. Сбор информации. 2. Исследование. 3. Анализ 4. Опрос. 5. Обработка статистических данных. |
| **12.** | **Форма организации** | Групповая |
| **13.** | **Ведущая деятельность** |  - Поисковая - исследовательская |
| **14.** | **Сфера применения результатов** | Страноведческая |
| **15.** | **Используемые технологии** | 1. Проектная технология 2. Игровая технология 3. Информационно-коммуникативная технология 4. Здоровьесберегающая технология |
| **16.** | **Форма продуктов проектной деятельности** | 1.Составление маршрутов виртуальной экскурсии по Лондону и Москве. 2. Научное исследование по проблеме 3. Проведение и анализ социологических опросов 3. Составление фотоотчета и презентации.  |
| **17.** | **Виды презентации** | 1.Устная презентация 2. Слайд-шоу |
| **18** | **Класс или возраст обучающихся** | 6 класс (12 -13 лет) |
| **19.** | **Количество участников** | 14 обучающихся. Учитель английского языка, библиотекарь школы |
| **20.** | **Предметная область** | - Страноведение - География - История  |
| **21.** | **Время реализации проекта** | Долгосрочный Срок реализации – 1 год |
| **22.** | **Цели обучения, развития, воспитания** | Обучение – умения применять полученные предметные знания для разработки социально- значимых продуктов.Развитие – умений поиска, анализа, обобщения и представления информации.Воспитание – навыков толерантного взаимодействие при групповом сотрудничестве. |
| **23.** | **Стартовый уровень обученности и сформированности специфических умений** | Специфические умения – закрепление специфических навыков, сформированных в начальной школе по курсу «Проектная деятельность»: целеполагание, планирование группового взаимодействия на общий результат, структурирование изученной информации по заданной форме, презентативные навыки. |
| **24.** | **Режим работы****(организационная форма)** | Урочно – внеурочная. |
| **25.** | **Кадровое оснащение** | Учитель английского языка |
| **26.** | **Техническое оснащение** |  Интернет – ресурсы 1. http://idealdom.biz 2. http://www.britain4russians.net 1. http://www.vyazma.name
2. http://blogs.mk.ru
3. http://londonmania.ru
 |

Введение.

 Каждый человек, не зависимо от того в каком городе или стране он живёт, имеет дорогие для себя места. Одним из таких мест для меня является Москва, тем более я живу недалеко от Москвы: в деревне Крупино городского округа Павловский Посад Московской области. Я очень часто бываю в Москве. А сердцем Москвы я считаю Кремль с Кремлёвскими курантами.

 Бой курантов мы слышим с малых лет. Они звонят каждый день, но особенно торжественно они звонят, сообщая нам о наступлении Нового года. Я всегда считал, что подобных курантам часов в мире не существует. Как же я удивился, когда я начал изучать английский язык и узнал, что в Лондоне есть тоже удивительные часы. Эти часы называются Биг Бен. В жизни каждого англичанина Биг Бен играет такую же важную роль, как у жителей России Кремлёвские куранты.

Изучать английский язык, не зная культуры этой страны, невозможно. Лондонский Биг Бен – один из главных символов Великобритании, занимающий особое место в истории Англии.

***Цель моей исследовательской работы:*** сравнить два культурных памятника Англии и России (Биг Бен и Кремлёвские куранты) , узнать , чем они похожи, а чем отличаются.

***Задачи моего исследовательского проекта:***

**-** найти ипроанализировать материал, связанный с историей Биг Бена на башне святого Стефана в Лондоне и Кремлевских курантов в Москве;

- сделать сравнительный анализ посещаемости туристами этих достопримечательностей;

- провести исследование сходств и различий Лондонского Биг Бена и Кремлевских курантов.

***Объект моего исследования:*** Лондонский Биг Бен и Кремлевские куранты.

***Предмет исследования:*** история и традиции этих памятников культуры: Англии и России.

***Гипотеза:*** пытаясь найти ответы на поставленные перед собой задачи, я предположил:

- Истории Биг Бена и Московских курантов похожи и тесно переплетены с историей своих стран.

 - Эти памятники хранят традиции своего времени, которые повлияли на культуру стран, в которых расположены эти архитектурные памятники.

***Методы моего исследования:*** теоретический (метод сплошной выборки), описательно – аналитический метод, сравнительно – сопоставительный метод, обобщение (метод компонентного анализа).

# ИСТОРИЯ И ТРАДИЦИИ ЛОНДОНСКОГО БИГ БЕНА

Биг Бен – одна из самых знаменитых башен в мире. Вместе с Эйфелевой башней, Спасской башней Кремля, Эмпайр Стейт Билдинг, это башня входит в десятку самых известных исторических высоток. Самый известный во всем мире символ Лондона. Знаменитые на весь мир часы Биг Бен находятся на башне здания парламента в Лондоне. Само же здание парламента располагается на берегу Темзы в районе Вестминстер.

Мало кто знает, что всем известная башня в Англии под названием Биг Бен именуется официально вовсе не так, как ее привыкли все называть, а по-другому – «Часовая Башня» (Clоck Tоwеr). А если точнее, то название Биг Бен принадлежит не башне, а самому большому расположенному там колоколу. Соответственно, это самый большой колокол, из всех шести, которые находятся в этой башне.

В наши дни название Биг Бен имеет несколько теорий его происхождения. Первая – колокол назвали в честь депутата Бенджамина Холла, получившего за свой вес прозвище Биг Бен. Когда в парламенте решался вопрос, как назвать колокол, он прочитал пламенную речь. Когда Холл садился на место, кто-то из присутствующих выкрикнул: «Может, назовём этот колокол «Биг Бен», и закончим на этом!». Зал взорвался громкими аплодисментами и утвердил новое имя.

 Вторая легенда, имя колоколу дал кумир британцев той эпохи боксёр-тяжеловес Бенджамин Конт, которого называли в народе, как Биг Бен. В сентябре 1857 года 42-летний Конт провёл свой последний поединок, длившийся шестьдесят раундов. Поэтому, когда парламентарии принялись обсуждать имя Вестминстерского колокола, один из шутников, утомлённый долгими прениями, предложил имя бывшее у всех на слуху - Биг Бен.

История Биг Бена началась в 1837 году, когда сгорела большая часть Вестминстерского дворца. После принятия решения о строительстве нового комплекса зданий, специальная комиссия рассмотрела 97 проектов и остановила свой выбор на готическом эскизе Чарльза Бэрри. В 1844 году он попросил парламент о субсидии на сооружение часов на башне Святого Стефана.

Сооружать часы стал механик Бенджамен Вальями. Было решено, что новые часы будут самыми большими и точными в мире, а их колокол — самым тяжелым, чтобы звон его был слышен если не во всём государстве, а хотя бы по всей столице.

 Через десять лет после начала строительства, члены парламента решили разместить на башне святого Стефана, расположенной в северо-восточной части Вестминстера громадные часы.

После многочисленных неудач профессиональных часовщиков, их конструирование было поручено часовщику – самоучке Эдмунду Бекетту Денисону. Он успешно справился со сложной задачей. Одухотворённый успехом с часами, он решил попытаться сделать колокол.

Когда проект часов был готов, между его автором и парламентом начались споры по поводу точности часов. Королевский астроном профессор Джордж Эйри настаивал на том, чтобы первый удар колокола каждый час совершался с точностью в одну секунду. Точность должна была проверяться каждый час по телеграфу, связывавшему Биг Бен с Гринвичской обсерваторией.

Вальями же говорил, что для часов, открытых ветрам и непогоде, такая точность не под силу, и она никому не нужна. Пять лет длился этот спор, и Эйри победил. Проект Вальямине был утверждён. Часы с требуемой точностью были сконструированы Дентом. Они весили пять тонн.

Потом начались работы по отливке колокола. В августе 1856 года был отлит 14,5 тонный гигантский колокол. Именно он и должен был сегодня именоваться Биг Беном, если бы не Денисон, который, решив использовать слишком тяжёлый молот, расколол своё собственное же сооружение во внутреннем дворе Вестминстера.

После неудачи с первым колоколом был отлит второй колокол, которому и досталась вся слава. Когда часы и колокол уже были подняты и смонтированы, выяснилось, что чугунные стрелки слишком тяжелы, и их перелили из более легкого металла. Башенные часы были запущены 31 мая 1859 года, а 11 июля часы обрели "голос", тогда впервые "заговорил" Большой колокол.

Иногда это красивое строение, являющееся сегодня визитной карточкой столицы Англии, называют Башней Святого Стефана.

Что касается высоты этой постройки – от земли до шпиля – она составляет 96,3 метра; часовой механизм находятся в 55 метрах от земли. Циферблат имеет диаметр семь метров, а стрелки имеют длину чуть больше двух и четырех метров соответственно. Очень долгое время эти часы считались в мире самыми большими.

История Биг Бен хранит в себе немало интересных фактов. Самым необычным из них является то, что одно время там была тюрьма. Первый удар колокола этой башни в ночь с 31 декабря на 1 января является официальным началом нового года. Это записано в международном стандарте.

Сама часовая башня является частью Вестминстерского дворца, который представляет собой целый комплекс. Часовой механизм Биг Бена работает очень точно, на данный момент - это эталон времени во всем мире. Все радиостанции в Соединённом Королевстве передают бой колокола Биг Бена каждый час. Туда не пускают туристов. Наверх башни ведет узкая винтовая лестница из 334 ступеней, которые заканчиваются небольшой открытой площадкой, где и находится огромный колокол. Высота его два метра, а диаметр – три метра. Точность хода часов башни достигается благодаря тому, что каждые два дня проводится проверка и смазка всего механизма, а также ведется учет температуры и давления. Самая большая погрешность, на которую спешили или отставали эти часы, была не более, чем две секунды. Весь часовой механизм имеет достаточно внушительный вес – пять тонн.

*Интересные факты:*

В основании каждого из четырёх циферблатов часов располагается латинская надпись «Dоminе Sаlvаmfаc Rеginаmnоstrаm Victоriаm primаm» («Боже, храни нашу королеву Викторию I»). По периметру башни, справа и слева от часов, находится другая фраза на латыни — «Lаus Dео» («Слава Богу» или «Хвала Господу»).

Циферблаты Биг Бена смотрят на все 4 стороны света. Сделаны они из Бирмингемского опала, часовые стрелки - из чугуна, а минутные сделаны - из медного листа. Подсчитано, что минутные стрелки проходят за год общее расстояние - 190 км. Биг Бен и окружающие его другие небольшие колокола выбивают перезвон следующих слов: “Сквозь этот час Господь хранит меня, и сила его не даст никому оступиться”. После боя курантов первый удар молота о Биг Бен точно совпадает с первой секундой начала часа.

 Чтобы исправить погрешность хода часов, о которой говорилось выше, нужна лишь монета, старый английский пенни. Никто точно не знает кому первому пришла в голову мысль использовать монеты. Старый английский пенни, положенный на маятник длиной 4 метра ускоряет его движение на 2,5 секунды за сутки. Добавляя или убирая пенни, смотритель добивается точности. Механизм, несмотря на свою почти 1,5 вековую историю и вес в 5 тонн, работает отлично.

**ИСТОРИЯ И ТРАДИЦИИ КРЕМЛЕВСКИХ КУРАНТОВ.**

Кремлевские куранты — это башенные часы с набором настроенных колоколов, издающих бой в определенной мелодической последовательности, установленные на одной из 20 башен Московского Кремля. Ранее эта башня носила название Фроловской, а сейчас Спасской. Назвали ее в честь иконы Спаса Смоленского, помещенной над проездными воротами со стороны Красной площади. Башня выходит на Красную площадь и имеет парадные проездные ворота, которые считались святыми. А в шатровой верхушке башни, выстроенной русским мастером Баженом Огурцовым, установлены главные часы России, знаменитые Кремлевские Куранты. История древних Спасских курантов неразрывно связана с историей Кремля и уходит в далекое прошлое. Точная дата установки часов не известна, но предполагается, что часы были установлены сразу после постройки башни в 1491 году архитектором Пьетро Антонио Солярио по приказу Ивана III. Документальное подтверждение о часах относится к 1585 году, когда у трех ворот Кремля: у Спасских, Тайницких и Троицких, находились на службе часовщики. Были ли эти часы первыми или нет точно не известно, но от них ведется отсчет.

 Как считают историки, часы имели старорусский (византийский) счет времени. Тогда сутки, по принятому на Руси счету времени, подразделялись на «денные», от восхода до заката, и «нощные» часы. Каждые две недели длительность часов с изменением продолжительности дня и ночи постепенно изменялась. Часы были непривычного для нас внешнего вида с одной неподвижной стрелкой в виде луча солнца чуть выше циферблата. Под ней вращался циферблат со старославянскими буквами, обозначающими цифры: А- единица, В — двойка и так далее. Обозначений было 17, в соответствии с максимальной продолжительностью дня в летний период.

Механизм часов представлял собой сплетенные зубчатые колеса, канаты, валы и рычаги. При Спасских часах на службе были часовщики, которые следили за механизмом и перенастраивали часы. На заре и на закате циферблат поворачивали так, чтобы стрелка приходилась на первый час — А, и счет часов начинался сначала. Для того чтобы знать, какой длины день, а какой — ночь, часовщикам выдавались таблицы — деревянные бирки, в которых все было отмечено. Часовщики-смотрители должны были неукоснительно следовать этим таблицам и вовремя переводить циферблат часов на дневное и ночное время, а также ремонтировать часы в случае неполадок. Часам на Спасской башне уделялось особое внимание, так как считали их главными. Но несмотря на это, частые пожары повреждали детали башенных часов, а механизм часов часто ломался. После одного из пожаров в 1624 году часы были настолько сильно повреждены, что их продали как лом Спасскому монастырю в Ярославле за 48 рублей. На место проданных неисправных часов в 1625 году под руководством английского механика и часовщика Христафора Галовея, русскими кузнецами-часовщиками семьи Ждан были изготовлены новые, более крупные часы.

Для этих часов были отлиты русским литейщиком Кириллом Самойловым 13 колоколов. Чтоб установить новые часы, башня была надстроена четырьмя ярусами. На древнем четверике Спасской башни, под руководством Бажена Огурцова, был надстроен арочный пояс из кирпича с белокаменными резными деталями и украшениями. А на внутреннем четверике был возведен высокий шатровый верх с арочными звонами, на котором повесили часовые колокола. На 7, 8, 9 ярусах установили новые главные часы государства. На 10-ом ярусе расположились колокола в количестве 30 штук для перезвона, который был слышен более чем на 10 верст.

Часы имели старорусский счет времени, а механизм состоял из дубовых разборных связок, которые скреплялись железными обручами. Благодаря специальному механизму, часы время от времени отзванивали определенную мелодию, они и стали первыми российскими курантами. Диаметр циферблата новых часов был около 5 метров, весил 400 около кг. и был собран из дубовых досок. Вращался у этих часов циферблат, а неподвижная стрелка была сделана как луча солнца. Стрелка находилась над циферблатом, показывая, как ночное, так и дневное временя. Внутренний круг циферблата был покрыт голубой лазурью и изображал небесный свод, по которому были размещены золотые и серебряные звезды, изображения солнца и луны. Цифры обозначались славянскими буквами, а циферблат назывался «указательный словесный круг» (узнатный круг). Буквы были медные и покрыты золотом. Циферблаты, развернутые в разные стороны, были разделены на 17 делений. Вверху на стене, по кругу, были написаны слова молитвы и расположены знаки зодиака, вырезанные из железа, остатки которых до сегодняшних дней сохранились под существующими циферблатами часов.

Часы Христафора Галовея были меньше современных примерно на метр. Точность хода зависела от часовщика. После установки часы не один раз горели в пожарах, после чего снова восстанавливались. Однако простояли и прослужили людям часы Галовея на Спасской башне достаточно долго.

По указу Петра I в 1705 году вся страна перешла на единый суточный отсчет времени. После заграничных путешествий он распорядился заменить английский механизм часов Спасской башни, купленным в Голландии часами с 12-ти часовым циферблатом. Новые Кремлевские Куранты отбивали часы и четверти и отзванивали мелодию. Установку новых часов на башню, и переделку циферблата поручили русскому часовщику Екиму Гарнову. Установка курантов была закончена в 1709 году. Для обслуживания голландских часов содержался целый штат часовщиков, большая часть которых была иностранцами, но не смотря на все усилия, часы часто ломались и не долго радовали москвичей своим перезвоном. Голландские часы имели 4-е заводных вала: 1-ый для часового механизма; 2-ой для боя часов; 3-ий для боя четвертей часа; 4-ый для исполнения мелодий. Валы приводились в движение гирями. После сильного пожара 1737 года Петровские часы сильно пострадали. Тогда сгорели все деревянные детали Спасской башни, а вал для курантов был испорчен. Колокольная музыка более не звучала. Интерес к курантам пропал после перенесения Петром I столицы в Санкт-Петербург. Куранты ломались и восстанавливались много раз, а обслуживание часов стало не очень хорошим.

 Императрица Екатерина II при посещении Москвы заинтересовалась Спасскими курантами, но часы к тому времени уже не работали. И по приказу Екатерины II «большие английские часы-куранты», найденные в Грановитой палате, начали устанавливать на Спасской башне.Для монтажа пригласили немецкого мастера Фатца. И вместе с русским часовых дел мастером Иваном Полянским, в течение 3 лет, они установили часы. В 1770 году куранты начали вызванивать австрийскую мелодию «Ах, мой милый Августин», так как она очень нравилась немецкому часовому мастеру, который обслуживал часы. Почти год эта мелодия звучала над Красной площадью, а власти на это не обращали никакого внимания. Это был единственный случай за всю историю, когда куранты отзванивали иностранную мелодию.

В 1812 году москвичи спасли Спасскую башню от разрушения французскими войсками, но часы остановились. Через три года их отремонтировала группа мастеров во главе с часовщиком Яковом Лебедевым, за что ему было присвоено почетное звание - мастер Спасских часов. Установленные при Екатерине II часы успешно работали на протяжении восьмидесяти лет без капитального ремонта. Однако после обследования в 1851 году братьями Иоганном и Николаем Бутеноп и архитектором Константином Тоном было установлено: «Спасские башенные часы находятся в критическом состоянии близкому к полному расстройству (железные шестерни и колеса износились, циферблаты обветшали, деревянные полы осели, дубовый фундамент под часами сгнил, лестница требует переделки)». В 1851 компания «Братья Бутеноп», известная установкой башенных часов в куполе Большого Кремлевкого дворца, взялась за исправление Спасских курантов и поручила изготовление новых часов искусным русским мастерам. По рисункам опытного архитектора Тона были переоборудованы внутренние убранства Спасской башни. В новых часах использовались детали от старых часов и все наработки часового дела того времени. Под часы была отлита новая чугунная станина, на которой располагался механизм. Колеса и шестерни были заменены, а для их изготовления были подобраны специальные сплавы, которые могли выдерживать большую влажность и значительные перепады температур.

Внешнему виду Кремлевских часов было уделено особое внимание. Были изготовлены новые железные циферблаты черного цвета с позолоченными ободами, выходящими на 4 стороны, для которых были отлиты из меди цифры, а также минутные и пятиминутные деления. Железные стрелки обернули медью и покрыли позолотой. Общий вес часов стал 25 тонн. Диаметр каждого из четырех циферблатов более 6 метров; высота цифр – 72 сантиметра, длина часовой стрелки около 3 метров, минутной стрелка еще на четверть метра длиннее. Цифры на циферблате были сделаны арабскими цифрами, а не римскими, как сейчас.

Также компанией «Братья Бутеноп» был полностью переделан музыкальный механизм. К старым часовым колоколам добавили колокола, снятые с других башен Кремля. Часы, которые не работали к тому времени, доведя общее количество колоколов до 48 с целью более мелодичного перезвона и точного исполнения мелодий. Бой часов достигался при помощи ударов специальных молотков по поверхности нижнего основания колокола. Сам музыкальный механизм состоял из барабана диаметром полтора метра, в середине которого закреплено зубчатое колесо. Параллельно оси музыкального барабана размещена ось для 30 рычагов механизма взвода молотков, обеспечивающих звучание колоколов, расположенных в самом верхнем ярусе Спасской башни. На игральный вал часов, по именному повелению государя императора Николая Павловича, была набраны мелодии гимна «Коль славен наш Господь в Сионе» (музыка Дмитрия Бортнянского) и марш лейб-гвардии Преображенского полка Петровских времен. Новые куранты звонили над Красной площадью каждые три часа, а мелодии имели важное идеологическое значение и звучали вплоть до 1917 года. В 12 и 6 часов марш лейб-гвардии Преображенского Полка, а в 3 и 9 часов гимн «Коль славен наш господь в Сионе».

В 1913 году была проведена капитальная реставрация внешнего вида курантов, приуроченная к 300-летию дома Романовых. Компания «Братья Бутеноп» продолжала обслуживать часы.

В 1917 году во время артиллерийского обстрела при штурме Кремля часы на Спасской башне серьезно пострадали. Один из снарядов перебил стрелку, повредил механизм вращения стрелок. Часы остановились, и практически год не работали.

В 1918 году по указу В.И. Ленина было решено восстановить Кремлевские Куранты. Большевики обратились в фирму Павла Буре и Сергея Рогинского, но узнав сумму за починку, обратились к работающему в Кремле слесарю Николаю Беренсу. Беренс знал устройство Курантов, так как отец его работал в компании, которая обслуживала Куранты раньше. Вместе со своими сыновьями Беренс смог запустить часы в июле 1918 года. Беренс не смог настроить музыкальное устройство Спасских часов, и по указанию новой власти художник и музыкант Михаил Черемных разобрались в строе колоколов, партитуре курантов и набрали на игровой вал революционные мелодии. В 12 часов колокола отзванивали «Интернационал», а в 24 часа - «Вы жертвою пали...» (в честь похороненных на Красной площади). В 1918 году комиссия Моссовета приняла работу, прослушав трижды каждую мелодию на Красной площади. Первым в 6 утра звучал «Интернационал», а в 9 часов и 15 часов — похоронный марш «Вы жертвою пали». Через некоторое время куранты перенастроили. В 12 часов колокола отзванивали «Интернационал», а в 24 часа «Вы жертвою пали». В 1932 году был изготовлен новый циферблат, который был точной копией старого. На позолоту обода, цифр и стрелок было израсходовано 28 кг золота, а в качестве мелодии оставлен «Интернационал». По указанию Сталина исполнение траурного марша было отменено. Специальная комиссия признала звучание музыкального устройства курантов неудовлетворительным. Морозы и изношенность механизма сильно искажали звучание. В 1938 году было принято решение остановить музыкальный барабан и куранты замолчали, став отбивать часы и четверти. В 1941 году специально для исполнения «Интернационала» смонтировали электромеханический привод. В 1944 году был принят новый гимн СССР на музыку А.В. Александрова и стихи С.В. Михалкова, и Г.Г. Эль-Регистана. По указу Сталина пытались наладить Куранты на отзванивание нового гимна, но по неизвестной нам причине этого так и не произошло.

В 1974 году проводилась крупная реставрация Спасской башни и Курантов, часы были остановлены на 100 дней. За это время специалистами научно-исследовательского института часовой промышленности, механизм часов полностью разобрали и отреставрировали. Также была установлена система автоматической смазки деталей, которую ранее проводили вручную, было добавлено электронное управление часами.

В 1996 году во время инаугурации Б.Н.Ельцина, куранты, молчавшие 58 лет, после традиционного перезвона и отбивания часов вновь заиграли. В полдень и полночь колокола стали исполнять «Патриотическую песню» М.И. Глинки, а каждые 3 и 9 часов утра и вечера мелодию хора «Славься» из оперы «Жизнь за царя» (Иван Сусанин) М.И. Глинки. Выбор песни был не случаен, «Патриотическая песня» с 1993 года по 2000 год была официальным гимном России. Для реализации этого проекта потребовалась научно-исследовательская работа, проведенная специалистами НИИчасопром. В результате работы были прослушаны записи перезвона колоколов на Спасской башне дошедшие до наших времен. В разное время, колоколов было до 48 шт., был выявлен тон каждого из 9 уцелевших колоколов. После чего стало понятно, что их не хватит для нормального звучания выбранных мелодий, необходимы еще 3 колокола. По специальной записи звучания каждого недостающего колокола, были изготовлены новые.

Последняя крупная реставрационная работа проводилась в 1999 году. Работы велись полгода. Стрелки и цифры снова позолотили и восстановили облик верхних ярусов. Был установлен специальный микрофон для более точного своевременного контроля за ходом часового механизма. Микрофон улавливает точность хода, на основании которого программное обеспечение помогает установить проблемы и быстро выявить, в каком узле механизма часов нарушен ритм. Так же во время реставрации провели перенастройку боя курантов, после которой вместо «Патриотической песни» куранты стали исполнять утвержденный государственный гимн Российской Федерации.

Кремлевские куранты в наше время располагаются в шатровом завершении Спасской башни и занимают 8, 9, 10 ярусы. Основной механизм размещен на 9-ом этаже и находится в специально отведенной комнате. Он состоит их 4 заводных валов, на каждый из которых возложены определенные функции. Один - для ведения стрелок, другой - для боя часов, третий - для звучания четвертей и еще один - для игры курантов. Каждый механизм приводится в действие тремя гирями весом от 160 до 220 кг, натягивающими тросы. Точность хода часов достигается благодаря маятнику, весом 32 кг. Часовой механизм соединяется с музыкальным узлом, который расположен под шатром башни в открытом 10-ом ярусе звонов, и состоит из 9 четвертных и одного колокола, отбивающего полный час. Вес четвертных колоколов около 320 кг, часового -2160кг.

Бой часов достигается при помощи ударов молотка, соединенного с механизмом каждого из колоколов. В начале часа куранты вызванивают 4 раза, а затем большой колокол отбивает часы. Каждые 15, 30, 45 минут часа перезвон играет 1, 2 и 3 раза. Музыкальный механизм курантов состоит из программного медного цилиндра диаметром около двух метров, усеянного дырочками и штифтами в соответствии с набранными мелодиями. Его вращает гиря весом более 200 кг. Барабан при вращении заставляет штифты нажимать на клавиши, от которых тянутся тросы, связанные с колоколами на звоннице. В полдень и полночь исполняется гимн Российской Федерации, а в 3, 9, 15, 21 час - мелодия хора «Славься» из оперы Глинки «Жизнь за царя».

Сегодня на Спасской башне те Куранты, что восстановили братья Бутеноп в 1852 году. До 1937 года часы дважды в сутки заводили вручную, а потом этот процесс был механизирован, благодаря 3 электродвигателям подъем гирь для завода часов производился без больших усилий. Для каждого вала из чугунных слитков набираются гири весом до 200кг, а в зимний период этот вес увеличивают. Профилактический осмотр механизма осуществляется каждый день, а раз в месяц - капитальный. Ход часов контролируется дежурным часовщиком и специальными приборами. Механизм смазывается 2 раза в неделю, применяя летнюю или зимнюю смазку. Механизм часов исправно работает более 150 лет. Это символ не только Кремля, но и всей России, который отмеряет ход истории страны.

**Вывод:** Биг Бен и Кремлевские Куранты построены в разные годы и в разных странах, но на протяжении всей истории они были и остаются значимыми объектами национального наследия и до сих пор играют важную роль в исторической судьбе своих стран.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Так почему же эти памятники привлекают толпы туристов из разных частей света на протяжении многих лет? Секрет в том, что это история. История жизни монархов в Англии и царей в России. История смены власти. История развития архитектурного строительства. История уклада жизни простого человека на фоне истории своего государства. Благодаря этим достопримечательностям можно прикоснуться к русским и английским традициям. Тауэр и Петропавловская крепость продолжают играть активную роль в жизни своих государств и сегодня, храня в своих стенах многочисленные музеи, библиотеки, родовые усыпальницы и неразгаданные загадки. Они служат неприступным и красивым напоминанием о прошлом. Ведь не зная своего прошлого, невозможно разобраться в сегодняшнем дне, и уж совсем никак нельзя планировать будущее.

**Практическое применение проекта:** в качестве наглядного пособия на уроках истории, мировой художественной культуры и английского языка.

**Конечный продукт исследования:** в рамках работы над проектом я ознакомилась с художественным произведением Марго Фэллис «Великий побег», поучаствовала во всероссийских викторинах, связанных с историей, географией, праздниками и традициями Великобритании, создала презентацию и макеты Биг Бена и Кремлевских курантов.

# БИБЛИОГРАФИЯ

1. Л. Н. Воронихина «Города и музеи мира: Лондон» - Искусство. Л.,1969 г.
2. В. Осипов «Британия глазами русского» - М.: Издательство АПН, 1976 г.
3. «Открой для себя Британию» В.М. Павлоцкий, Санкт-Петербург «БАЗИС», «КАРО». 2000г.
4. Электронные ресурсы: поисковая система Яндекс.