

Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного педагогического
профессионального образования центр повышения квалификации специалистов
Кронштадтского района Санкт-Петербурга «Информационно-методический Центр»

Кронштадтский компонент в уроке

(в помощь учителю)



Кронштадт
2014 год

СОДЕРЖАНИЕ

В.А.Токарева. Вместо предисловия.....	5
Начальная школа	
<i>О.А.Герасимова. Классный час в 4 классе «Символы России. Герб Кронштадта».....</i>	<i>6</i>
<i>Н.П.Коваленко. Урок обучения грамоте в 1 классе: «Согласные звуки [д], [д’]. Буквы Д, д»</i>	<i>7</i>
<i>Л.В.Ефимова. Урок русского языка в 4 классе «Повторение материала. Кронштадтский диктант. Первооткрыватель Антарктиды»</i>	<i>8</i>
<i>Н.Ю.Гладышева, М.А.Бахмицкая. Фрагмент совместного урока русского языка и логопедии в 3 классе ЗПР. Тема урока: «Закрепление знаний о составе слова. Развитие оптико-пространственных представлений».....</i>	<i>11</i>
<i>И.В.Гусева. Кронштадтская викторина «Нумерация чисел от 1 до 100»</i>	<i>12</i>
<i>И.Н.Вдовиченко. Урок русского языка во 2 классе с детьми ЗПР «Правописание слов с непроверяемыми безударными гласными звуками в корне слова».....</i>	<i>73</i>
Средняя школа	
Английский язык	
<i>М.В.Федорова. Транспорт в Лондоне. (6 класс)</i>	<i>15</i>
Биология	
<i>Н.П.Дергабузова. Глобальные экологические проблемы. (11 класс)</i>	<i>17</i>
География	
<i>Е.Ю.Стеценко. Районы Санкт — Петербурга. Кронштадт . (8 класс).....</i>	<i>21</i>
Информатика	
<i>Н.Е.Шахова. Кодирование информации с помощью знаковых систем. (8класс)</i>	<i>22</i>
История	
<i>И.Ф.Кузнецова. Урок-викторина «Собор всех моряков России». (6 класс)</i>	<i>23</i>
Математика	
<i>М.А.Бавыкина. Уроки математики. Золотое сечение. (5, 6 классы)</i>	<i>26</i>
<i>А.Г.Жирнова. Действия с натуральными числами. Математическое путешествие по Кронштадту. (5 класс)</i>	<i>27</i>
<i>Г.В.Иванова. Золотое сечение в архитектуре русских храмов. (8 класс).....</i>	<i>33</i>
<i>М.А.Кутыина. Масштаб. Графики. Диаграммы. (6 класс).....</i>	<i>34</i>
Мировая художественная культура (МХК)	
<i>И.П.Найденова. Морской собор и Айя-София – связь через века. (10 класс)</i>	<i>37</i>
<i>И.П.Найденова. Материалы к урокам МХК (кронштадтские примеры)</i>	<i>39</i>
Русский язык	
<i>И.Н.Асанова. Понятие об однородных членах предложения (2 урок). (8 класс)</i>	<i>40</i>
<i>Е.В.Наместникова. Урок развития речи в 7 классе. Изложение «Н.С.Гумилев».....</i>	<i>42</i>
<i>Г.Б.Титова. «Кронштадтский диктант» (1-11 класс)</i>	<i>43</i>

Физика

<i>С.В.Антонова.</i> Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов». (7 класс)	44
<i>Л.П.Сотова.</i> Сообщающиеся сосуды. (7 класс)	45

Ученики – учителям

<i>Вандеев Игорь.</i> Знаменитые корабли в камне и бронзе	46
<i>Войтович Андрей.</i> История дамбы	50
<i>Максимов Иван, Петрова Елизавета.</i> Изучение видового состава высших растений заказника «Западный Котлин»	60
<i>Скворцов Михаил, Солодков Алексей, Сотов Дмитрий.</i> Водопровод в Кронштадте. Фонтаны	66
<i>Смирнов Юрий, Пономарев Сергей.</i> Образ Кронштадта в русской прозе.....	69

Дорогие коллеги!

Прошлое и настоящее нашего города давно стали источником вдохновения для художников, композиторов, поэтов, киносценаристов и режиссеров. В данном сборнике представлены уроки, или фрагменты уроков, или рабочие материалы по различным школьным дисциплинам, где **учителями реализуются различные пути включения краеведческого компонента** в образовательный процесс в условиях средней общеобразовательной школы.

Проблема использования **краеведческого компонента** является актуальной во все времена и исследуется многими методистами и учителями-практиками, поскольку этот компонент выступает в качестве эффективного и результативного средства обучения и воспитания учащихся в средней школе.

Однако **проблема систематического использования краеведческих материалов** в качестве уникального дидактического средства в преподавании дисциплин в средней общеобразовательной школе в контексте реализации национально-регионального компонента государственного образовательного стандарта **не нашла должного освещения и системного анализа в специальной литературе**. Кроме того, дидактический материал с включением **кронштадтского компонента** в процесс обучения **практически не представлен**, а потому учителям остается самим разрабатывать свой дидактический материал.

Представленный опыт является ценным и позволяет увидеть метапредметный, практико-ориентированный подход в системе современного образования.

Материалы сборника адресованы учителям Кронштадтского района для внедрения в общеобразовательный процесс «кронштадтского» материала с целью приобщения учащихся к культурным ценностям родного края.

Особое место в сборнике занимают исследовательские работы учащихся, подготовленные к научной конференции школьников в 2014 году. Так, абсолютно уникальной, по сути, первой попыткой систематизации сведений по истории строительства дамбы является исследовательская работа ученика 662 школы Войтовича Андрея, написанная в соавторстве с учителем и родителями.

Электронную версию сборника можно получить у методиста ИМЦ Кронштадтского района Елисеевой Ольги Николаевны.

Благодарим всех, кто принял участие в создании сборника.

С уважением,

Директор ИМЦ Виктория Токарева

Классный час в 4 классе «Символы России. Герб Кронштадта»

Герасимова Ольга Анатольевна,
учитель начальных классов ГБОУ СОШ № 424

Материалы для беседы с учащимися



Герб города – это знак сложной символики, долженствующий выражать его сущность. Герб Кронштадта был высочайше утверждён ещё императрицей Екатериной II указом от 7 мая 1780 года :

«В первой части щита в голубом поле серебряная башня с маяком, а во второй части в красном поле на острове чёрный котёл, а кругом вода».

Герб Кронштадта в современном его виде – преобразование герба екатерининских времён, утверждённое решением Муниципального совета №38 от 24 августа 2006 года вместе с Положением о гербе МО город Кронштадт.

Согласно его тексту: «В рассечённом щите справа в лазури (синем, голубом) на зелёной земле – серебряная башня маяка с чёрными окнами, мурованная чернью, с золотым фонарём справа, на несущем его таком же жезле, исходящем из башни и положенным в правую перевязь, увенчанная золотой императорской короной; слева, в червленом поле с серебряной оконечностью поверх всего – чёрный котёл на зелёном острове».

Каждый составной элемент герба, согласно правилам геральдики – науки о гербах – имеет глубокое значение.

Императорская корона, венчающая маяк, говорит о том, что Кронштадт – крепость, защита Петербурга, и о том, что Кронштадт – столица Российского флота. Корона – память об основателе Кронштадта и русского флота – Петре I.

Маяк был установлен на острове ещё до постройки крепости.

Чёрный котёл на зелёном острове – одна из версий происхождения названия острова Котлин. Эту легенду предложил Н.А.Бестужев, один из братьев – декабристов, историограф флота. Пётр I, высадившись на остров, обнаружил на острове котёл, оставленный бежавшими шведами. Но, разумеется, это легенда, и остров имел своё название ещё в давние времена.



Серебро – чистота, невинность.

Червень (красный) – цвет Марса, бога войны, то есть обозначает, что Кронштадт – город военный. Символ храбрости и мужества.

Лазурь (синий, голубой) – цвет моря – военный город на море, город морской славы России. Символ красоты и величия.

Зелень – надежда, изобилие.

Вопросы учащимся:

- ? Ребята, как вы понимаете русскую пословицу «Что ни город – то норов»?
- ? Назовите фигуры герба и попробуйте объяснить, что они означают.
- ? Ребята, а где в нашем городе вы видели изображение герба?



Есть на земле маленькие города, имена которых известны всему миру.
Они отмечены далеко не на всех картах, но всегда живут в памяти людей.
Таков Кронштадт.

Урок обучения грамоте в 1 классе «Согласные звуки [д], [д’]. Буквы Д, д»

Коваленко Наталья Петровна,
учитель начальных классов ГБОУ НШ-ДС №662

У нашего города очень богатая история, нам есть, чем гордиться.
Познакомимся с новой буквой, используя материалы по истории Кронштадта.
В нашем городе по проекту Петра I было построено уникальное гидротехническое сооружение для ремонта кораблей – ДОК.

Назовите первый звук в этом слове. Звук - [д]. Обозначим его буквой Д.

Вспомним недавнее событие, в котором мы участвовали, – историю саженца дуба, непростого дуба, а «внука» дуба Петра I, который является прямым потомком дерева, посаженного в 1902 году вице-адмиралом С.О.Макаровым в Летнем саду. Чтобы дуб пустил корни на школьном дворе, надо постоянно за ним ухаживать, тогда из него вырастет взрослое ДЕРЕВО.

Из этого слова мы выделили звук [д’].



**Звуки [д], [д’]
Буквы Д, д.**

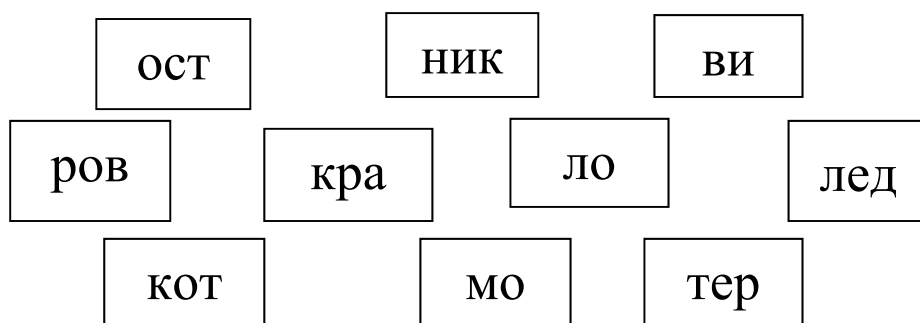
Урок русского языка в 4 классе
«Повторение материала. Кронштадтский диктант.
Первооткрыватель Антарктиды»

Ефимова Людмила Викторовна,
учитель начальных классов ГБОУ НШ-ДС №662

Цель урока: повторить материал по основным разделам русского языка, изученным в начальной школе.

Ход урока:

- I. Организация учебного процесса.
- II. Мотивация познавательной деятельности



- Что записано на карточках?
- Какое задание можно выполнить?

Задание: составьте слова.

Алгоритм работы:

1. Индивидуально (на карточке).
2. Работа в паре.
3. Проверка.

ОСТРОВ КРАТЕР КОТЛОВИНА ЛЕДНИК МОРЕ

Актуализация знаний:

- Можно ли все эти слова связать с городом Кронштадтом?
- Что объединяет эти слова?
- На какие группы можно разбить слова?
- Найди «лишнее» слово.

* Принимаются и комментируются все варианты детей.

III. Организация познавательной деятельности.

Орфографическая пятиминутка.

1. Найди слово с проверяемой безударной гласной в корне. Объясни орфограмму.
2. Найди слово с парной согласной в корне. Объясни орфограмму.
3. Найди слово, в котором все согласные звуки твердые.

Справка: допускается двоякое **произношение** согласного перед е, однако основным вариантом признаётся **произношение** твёрдого согласного звука перед е – [э]. ... , кемпинг, **кратер**, кредо, крем, сейф, ...

4. Найдите имя существительное среднего рода. Выполните морфологический разбор.
5. Найди имя существительное м.р., образованное суффиксальным способом. Выполни морфемный разбор слова.

- Какое из этих слов мы с вами учили, готовясь к КРОНШТАДТСКОМУ ДИКТАНТУ?
- Давайте сделаем подарок городу к 310-летию юбилею! Какой?

Алгоритм работы:

1. Самостоятельное чтение стихотворения, устное восстановление слов (*приложение*).
2. Работа в паре.
3. Проверка (чтение), сопровождающееся фото-презентацией.
4. Самостоятельная запись слов.
5. Проверка (*по выбору педагога: самопроверка на основе презентации, взаимопроверка, проверка учителем).

Л.Ефимова

Мы всех приглашаем сегодня в Кронштадт,
 Где парки и скверы в узорах оград,
 Где Пётр Первый в даль морскую глядит,
 Где помнит историю серый гранит.
 Вот Финский залив, остров Котлин на нём.
 Нам, юным кронштадтцам, хорошо он знаком.
 Мы учимся в школе, что в центре Кронштадта.
 Иду по утрам я вдоль решётки Летнего сада.
 По Якорной площади друг мой спешит.
 На площади гордо Морской собор стоит.
 А вот моя школа. Читайте, друзья,
Улица Коммунистическая.
 Подарок я городу сделать хочу,
 Поэтому слово «фарватер» учу.
 Значение слова тоже знаю прекрасно.
 Это часть водного пространства.

(Ребята сдают работы на проверку, каждый вытягивает карточку с одним из слов: ОСТРОВ, КРАТЕР, КОТЛОВИНА, ЛЕДНИК, МОРЕ. Таким образом формируются группы для дальнейшей работы).

Задание группам:

1. Прочитать текст.
2. Определите, как связано ваше слово с Кронштадтом.

Текст №1. Котлови́на Беллинсгау́зена — подводная котловина, расположенная в юго-восточной части Тихого океана, между материковыми склонами Антарктиды, Южной Америки и Южно-Тихоокеанским, Восточно-Тихоокеанским и Западно-Чилийским поднятиями. Протяжённость котловины с запада на восток — около 8000 км. Наибольшая глубина — 5290 м. Дно слагают красные глубоководные глины и диатомовые илы. Котловина получила название в честь российского мореплавателя Фаддея Беллинсгаузена.

Текст №2. Ледник Беллинсгау́зена — шельфовый ледник в восточной Антарктике. Находится на берегу Принцессы Марты, в восточной его части. Врезается в Южный океан узким языком почти на 100 км (данные 1960-х годов). Время от времени по мере выдвижения в морские воды ледник Беллинсгау́зена обламывается на конце. В южной части граничит с шельфовым ледником Фимбулисен (англ.). Назван в честь русского мореплавателя, первооткрывателя Антарктиды Фаддея Фаддеевича Беллинсгаузена.

Текст №3. Море Беллинсгау́зена — море в западной части Антарктики, у побережья Антарктиды, расположенное в Тихоокеанском секторе Южного океана.

Море носит имя российского мореплавателя Фаддея Беллинсгаузена, который первым исследовал эти места в 1821 году. В море Беллинсгау́зена расположен крупнейший остров Антарктики, Земля Александра I.

Текст №4. Остров Беллинсгаузена — небольшой вулканический остров, образовавшийся между 1968 и 1989 годами, в архипелаге Южные Сандвичевы острова в южной части Атлантического океана. Входят в состав заморской территории Великобритании Южная Георгия и Южные Сандвичевы острова (то есть принадлежит Великобритании, но не являются ее частью). Назван именем первооткрывателя Антарктиды Ф. Ф. Беллинсгаузена.

Текст №5. Кратер Беллинсгаузен — ударный кратер в южной приполярной области на обратной стороне Луны. Название дано в честь российского мореплавателя, первооткрывателя Антарктиды, Фаддея Фаддеевича Беллинсгаузена (1778 — 1852) и утверждено Международным астрономическим союзом в 1970 г.

3. Подведение итогов работы в группе.

- Как же все эти слова связаны с Кронштадтом?

IV. Подведение итогов.

- Что на уроке вы узнали о Ф.Ф.Беллинсгаузене?

- Мы продолжим разговор о первооткрывателе Антарктиды на уроке окружающего мира.

Приложение

Кронштадтский диктант

Мы всех приглашаем сегодня в _____,
Где парки и скверы в узорах оград,
Где _____ в даль морскую глядит,
Где помнит историю серый гранит.
Вот _____, _____ на нём.
Нам, юным _____, хорошо он знаком.
Мы учимся в школе, что в центре _____.
Иду по утрам я вдоль _____.
По _____ друг мой спешит.
На площади гордо _____ стоит.
А вот моя школа. Читайте, друзья, _____.
Подарок я городу сделать хочу,
Поэтому слово «_____» учу.
Значение слова тоже знаю прекрасно.
Это часть водного пространства.

ru.wikipedia.org > Беллинсгаузен, Фаддей Фаддеевич

**Конспект совместного урока
русского языка и логопедии в 3 классе ЗПР
«Закрепление знаний о составе слова.
Развитие оптико-пространственных представлений».**

Гладышева Наталья Юрьевна, учитель ГБСКОУ школа №676,
Бахмицкая Марина Анатольевна, учитель-логопед ГБСКОУ школа №676

Развитие аналитико-синтетической деятельности.

Логопед раздает карточки каждой группе учащихся из игры «Родственники».

Карточка № 2 (выполняет задание 2 группа)

Вода – вода, водопой, безводная, подводник, подводная, наводнение, водоросли.

- Определите родственников для выделенных слов (родственные, или однокоренные слова).
Отделите их друг от друга.

- Посмотрите на карточку 2.

Определите родственников для выделенных слов для слова **«вода»**.

- Какие слова у вас получились?

(вода, водопой, безводная, подводник, подводная, **наводнение**, водоросли.)

- Какой корень во всех словах? (вод)

- Какая гласная находится в этом корне? (о)

- В каких словах присутствуют сразу два корня? (водопой, водоросли)

- Какая соединительная гласная может быть между двумя корнями? (о или е)

- Значение каких слов Вам непонятно?

- **Какое слово связано с нашим городом? (наводнение)**

- **Историческая справка о наводнении (показ слайда на интерактивной доске)**

- **Разберите слово наводнение по составу (на – приставка, вод - корень, два суффикса- н- и – ени-, окончание – е)**

Учащиеся 1 группы составьте предложение из данных слов и запишите его в тетради.

Задание на карточке:

- **наводнение, сильное, осенью, произошло, Санкт-Петербурге, в**
(Сильное наводнение осенью произошло в Санкт-Петербурге.)

- **Когда происходит сильное наводнение?**

(С Балтики дует сильный ветер и поднимается уровень воды в заливе).

Урок математики во 2 классе Кронштадтская викторина «Нумерация чисел от 1 до 100»

Гусева Ирина Владимировна,
учитель ГБОУ НШ-ДС №662

Цели урока: повторить и закрепить изученный материал; научить применять полученные знания в повседневной жизни; прививать интерес к предмету через игровую деятельность.

Оборудование: тетрадь, картинки знаменитых людей Кронштадта, виды Кронштадта, геометрические фигуры, цифры, буквы (можно выполнить презентацию).

Ход урока

1 Организационный момент.

Долгожданный дан звонок,
Начинаем наш урок!

2 Мотивация учебной деятельности.

- Из букв составь слово: **А Ч С Л И** (числа)
- Какие бывают числа?
- Что значит однозначное число?
- Что значит двузначное число?
- Какие вы ещё знаете числа?

Давайте с вами попробуем назвать тему нашего урока.

3 Работа по теме урока.

Мы сегодня с вами повторим числа от 1 до 100 и проведём викторину. Выполняя задания викторины, вспомним известных людей, факты из истории нашего города.

Задание №1

Расставь числа в порядке возрастания, ивы прочитаете фамилию флотоводца, чей посаженный дуб до сих пор сохранился в Летнем саду.

16	12	4	0	9	14	7
в	р	а	м	а	о	к

Материал для учителя: Степан Осипович Макаров долгое время служил и жил в Кронштадте. Отсюда в 1889 году он вышел в кругосветное плавание. По его инициативе, идее и проекту построили первый ледокол «Ермак». С 1899 по 1904 гг. главный командир Кронштадтского порта. При Макарове было введено газовое освещение в казармах, открыты вечерние классы для рабочих, школы для детей. Он был одним из самых любимых и уважаемых командиров флота. Вся страна оплакивала его гибель на броненосце «Петропавловск», подорвавшемся на mine в Порт – Артуре в начале Русско – японской войны – 13 апреля 1904 года.



Ответьте на вопросы:

- Чем знаменит Макаров?
- Какой пост он занимал в Кронштадте?
- где находится памятник адмиралу Макарову?

Задание № 2

Расставь числа в порядке убывания, и ты прочитаешь фамилию исследователя Новой Земли.

20	36	54	29	76	63	94	48
в	с	т	о	а	х	п	у

Материал для учителя: Пётр Кузьмич Пахтусов – исследователь Новой земли, Северного Ледовитого океана, Белого и красного морей. В своей жизни Пахтусов всегда руководствовался тремя понятиями – Польза, Отвага и Труд.



Ответьте на вопросы:

- Что исследовал Пахтусов?
- Где находится памятник Пахтусову?
- Какие главные слова высечены на памятнике?

Задание № 3

Запиши числа, которые стоят между числами, и вы прочитаете великое изобретение нашего города.

7 и 9; 12 и 14; 36 и 38; 84 и 86; 98 и 100.

99	85	37	13	8
о	и	д	а	р

Материал для учителя: Александр Степанович Попов с 1883 по 1901 год работал сначала ассистентом, затем преподавателем курса физики. Всё свободное время он занимался наукой. Первый в мире приёмник, который Попов изобрёл в 1895 году, он испытывал на крыше беседки. Уже в 1897 году между кораблями на Кронштадтском рейде осуществлялась радиосвязь, а в 1900 году сообщение, переданное по радио на ледокол «Ермак», позволило спасти жизни рыбаков, унесённых на льдине в море. В том же году в Кронштадте была создана первая в стране радиомастерская.



Проводится физ. минутка для глаз и кровообращения головного мозга.

Задание №4

Реши примеры, и ты узнаешь, кто был выпускником Морского кадетского корпуса в Кронштадте.

5+12	24+35	80 - 30
7+7	37+23	54+27
30+20	24 - 4	73 - 0
0+98	36 - 21	27 - 20

ОТВЕТЫ:

17(Б); 14(Е); 50(Л); 98(Л); 59(И); 60(Н); 20(С); 15(Г); 50(А); 81(У); 73(З); 7(Е); 29(Н).

Материал для учителя: Фаддей Фаддеевич Беллинсгаузен - выпускник Морского кадетского корпуса - был одним из первооткрывателей Антарктиды.



Задание №5

Проводится игра «Что изменилось?»



Задание №6

Реши задачу:

На акватории залива у острова Котлин было возведено 54 км
ряжевых, 40 км свайных и 8 км подводных преград.

Сколько всего преград было возведено на острове Котлин?

- дети с учителем разбирают задачу
- запись решения задачи (самостоятельно)
- взаимопроверка тетрадей



Задание №7



о б з а



Из каждого слова запиши первую букву, прочитайте слово.

- Какое слово получилось?
- Что для вас значит это слово?
- Назовите достопримечательности Кронштадта.
- Сколько лет исполнилось нашему городу 18 мая 2014 года?

4 Рефлексия

Оцените свою работу на уроке:

ОТЛИЧНО



ХОРОШО



УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО



5 Итог урока

- Чем занимались на уроке?
- Что повторили?
- Что узнали нового о нашем городе?

6 Домашнее задание

Урок английского языка в 6 классе «Транспорт в Лондоне»

Федорова Мария Владимировна,
учитель английского языка, ГБОУ СОШ № 422

Цель: активизация лексических единиц по теме «Транспортная система»; формирование навыков говорения по опорам; **формирование навыков письменной и устной речи по теме «Транспортная система в Кронштадте».**

1. Вступительная беседа (Предтекстовый этап)

What means of transport do you know? Look at the pictures and guess. (Какие виды транспорта вы знаете? Посмотрите на картинки расскажите).

2. Текстовый этап

- a) You are going to read the text about the transport system in London. Read the questions and try to guess answers:



What means of transport are there in London? Look at the pictures and guess.

A. Underground

Over 3 million people a day use the Underground or Tube to get around in London. The Tube has 275 stations in many different parts of the city and 12 lines that can take you to any place you want. So, don't forget to have a Tube map with you before you start your journey!



B. Red Double-Decker Bus

You can see these red double-decker buses in London. They are tall but they are not very fast. Tourists like taking these buses because they can have a nice view of the city from the upper deck.



C. Black Cab

Black cabs are special taxis that have a lot of room for passengers and their luggage. Black cab drivers take a test of their knowledge of London, as they have to know all of the 25,000 streets within 10 km of the city centre!



Listen and answer the questions:

1. How many people use the Underground a day?
2. How many stations and lines are there in the underground?
3. What do you need before your journey?
4. What colour are double-decker buses?
5. Are they fast?
6. Why do tourists take these buses?
7. What kind of cars are black cabs?
8. Is it easy to work as a cab driver?
9. How many streets are there in London?

1. How many people use the Underground a day? (*Сколько людей пользуются метро ежедневно?*)
2. How many stations and lines are there in the underground? (*Сколько станций в метро?*)
3. What do you need before your journey? (*Что вам необходимо для поездки в метро?*)
4. What colour are double-decker buses? (*Какого цвета двухэтажные автобусы?*)
5. Are they fast? (*Они едут быстро?*)
6. Why do tourists take these buses? (*Почему туристы предпочитают ездить на таких автобусах?*)
7. What kind of cars are black cabs? (*Какого цвета кэбы?*)
8. Is it easy to work as a cab driver? (*Легко ли работать водителем кэба?*)
9. How many streets are there in London? (*Сколько улиц в Лондоне?*)

- b) Listen to the text for the first time and answer the questions.
(Прочитайте текст про себя и ответьте на вопросы)

3. Послетекстовый этап

Getting around in LONDON

A. Underground
Over 3 million a day use the Underground or to get around in London. The Tube has 275 in many different of the city and 12 lines that can take you to any you want. So, don't forget to have a Tube with you before you your journey!

B. Red Double- Bus
You can see these double-decker buses in . They are but they are not very . Tourists like taking these buses because they can have a view of the city from the deck.

C. Black Cab
Black cabs are special that have a lot of for passengers and their . Black cab drivers take a of their knowledge of London, as they have to all of the 25,000 within 10 km of the centre!



Read the text and complete the gaps.

a) The slide shows the text with missing words. try to complete the gaps with the most appropriate words. The first letter is given to you.

(На слайде вы можете видеть текст, где пропущены слова. Восстановите текст. первая буква слова вам дана.)

b) Find the words and expressions connected to the transport. Make a spidergram. (Выпишите слова, связанные с транспортом)

(tube, to get around, stations, lines, a tube map; double-decker buses, fast, tourists, a nice view of the city, upper deck; taxis, room for passengers, luggage, knowledge of the city, streets within the city center)

c) Look at these words and make up sentences. (Посмотрите на слова и составьте предложения с этими словами)

d) подготовка к созданию текста о транспорте в Кронштадте с опорой на лексические единицы из текста о транспортной системе в Лондоне.

- What can you tell me about the transport system in Kronshtadt? (Что вы знаете о транспортной системе в Кронштадте?)
- Are there any special means of transport here? (Назовите специальный транспорт в нашем городе)
- What kind of transport is the most famous for tourists in Kronshtadt? (Какой вид транспорта самый популярный среди туристов?)
- Do we have a tube in Kronshtadt? Why/why not? (Есть ли в нашем городе метро? Почему?/Почему нет?)
- How do people travel to Saint-Petersburg? (как люди добираются в СПб?)
- What means of transport is the most popular in Kronshtadt? Why? (Какой вид транспорта самый популярный в СПб? Почему?)
- Are taxies popular in our town? Why/why not? (Популярны ли такси в нашем городе? Почему?)
- Is it easy to work as a taxi driver? (Легко ли работать водителем такси?)
- How many streets are there in Kronshtadt? (Сколько улиц в Кронштадте?)

4. Сообщение домашнего задания

Prepare a report about the transport system on Kronshtadt. Use as many words and word collocations as possible. (Подготовьте небольшое сообщение о транспортной системе в Кронштадте. используйте новые выражения)

Образец примерного текста ученика:

Kronshtadt is a small town. Yellow buses are very popular with tourists. They can take you to any place you want. People like taking these buses because they can have a nice view of the town. It is not easy to work as a driver. They have to know a lot of streets within the town center.

Урок биологии в 11 классе
«Глобальные экологические проблемы»
(фрагмент урока и справочные материалы)

Дергабузова Наталья Петровна,
учитель биологии ГБОУ СОШ № 427

Открытие новых знаний.

1. Какие проблемы называют глобальными? Приведите примеры.

По результатам беседы на доске записываются основные экологические проблемы:

- 1) Климатические изменения
- 2) Нарушение озонового слоя
- 3) Загрязнение атмосферы
- 4) Загрязнение гидросферы
- 5) Уничтожение лесов
- 6) Состояние почв
- 7) Опустынивание
- 8) Потеря биологического разнообразия
- 9) Проблемы энергетики

К сожалению, каждый из нас участвует в загрязнении нашей планеты, и это начинается с малого: брошенная бумажка, оставленные на месте пикника пакеты и мусор. И загрязнение Кронштадта — это тоже наша вина и наша проблема. А загрязнение острова Котлин приводит к загрязнению Финского залива, Балтийского моря, Атлантического океана и в итоге всей планеты.

Какие существуют экологические проблемы на нашем острове, мы выясним в ходе урока.

Я предлагаю вам объединиться в группы по 4-5 человек и в течение 5-7 минут работать с текстом, который лежит у вас на столах (см. Приложение. У каждой группы по 1-2 экологическим проблемам, которые они обсуждают). Подготовьте развернутый ответ на вопрос:

Каковы причины, последствия и пути решения той или иной экологической проблемы на острове Котлин?

Заслушиваем мнения групп, делаем выводы.

Приложение

Информация по экологическим проблемам острова Котлин была взята с сайта www.eco.nw.ru. Статья Белкиной Г.Ю. "Основные проблемы оздоровления экологической обстановки в Кронштадте" находится в сборнике 10.

Наличие малых угольных котельных.

Произведенные расчеты концентраций из труб источников тепла показали, что максимальная концентрация оксидов азота составляет 0,113 мг/куб.м, что превышает предельно-допустимую концентрацию в 1,33 раза, максимальная концентрация золы составляет 1,83 мг/куб.м, что превышает ПДК в 3,66 раза, максимальная концентрация оксидов ванадия составляет 0,0032 мг/куб.м, что превышает ПДК в 1,6 раза. Кроме котельных, работающих на экологически чистом топливе (городские котельные, Морского завода, Арсенала и Водоканала), на территории Кронштадта имеется большое количество котельных, работающих на угле и мазуте. Всего таких котельных, принадлежащих Министерству обороны, 24. Указанные котельные являются основным источником загрязнения воздуха г. Кронштадта и причиной заболевания органов дыхания. В результате износа оборудования состояние этих котельных является крайне неудовлетворительным. В период особо неблагоприятных метеословий (штиль, туман, приземные инверсии или сочетание этих факторов) на таких котельных необходимо предусмотреть специальные мероприятия, снижающие абсолютные выбросы вредных веществ.

Проведенный анализ результатов лабораторных исследований атмосферного воздуха (наблюдения 5-ти лет) в г.Кронштадте позволил рассчитать потенциальную опасность немедленного токсикологического действия отдельных компонентов воздуха, которым мы дышим, спрогнозировать эффект и время начала проявления хронического действия, вероятность разовых эффектов по Кронштадту, в сравнении с Санкт-Петербургом.

Начало хронической интоксикации возможно ожидать не ранее, чем через 15-16 лет проживания на данной территории. Риск хронической интоксикации после 30 лет проживания не превышает 7%, а после 60 лет – 14%.

Внедрение систем локальной очистки отходящих газов позволило бы уменьшить выбросы в атмосферу на 2660 т/год и будет достигнуто снижение выбросов более, чем в 2,4 раза.

Наличие прямых канализационных выпусков в Финский залив.

Имеющиеся прямые канализационные выпуски ежедневно сбрасывают без очистки в Финский залив около 10 тыс. куб. м неочищенных сточных вод бытового и промышленного характера, включающие в себя нефтепродукты, взвешенные вещества, широкий спектр тяжелых металлов, фосфор, азот, сульфаты и т.д. в концентрациях, намного превышающих предельно-допустимые концентрации.

Так как все канализационные выпуски, а их 52, принадлежат Министерству обороны и находятся в центральной (исторической) части Кронштадта, то переключение их на городские коллекторы крайне дорого и сложно. К тому же в настоящее время городская канализация не имеет свободных мощностей по канализационным насосным станциям, по пропускной способности уличных коллекторов и производительности канализационных очистных сооружений.

Проблема нетоксичных отходов г. Кронштадта.

Необходимо строительство экологически чистого мусороперерабатывающего завода небольшой мощности (около 80 тыс. куб. м отходов в год). В настоящее время бытовой мусор вывозится на полигон в п. Новоселки, расположенный на расстоянии 26 км от Кронштадта, что приводит к увеличению расходов на его перевозку, а создание свалки на острове приведет к ухудшению экологической обстановки.

К сожалению, в последние годы из-за ухудшения материально-технического обеспечения воинских частей стало нормой сжигание хозяйственно-бытового мусора прямо на территории части, что приводит к загрязнению воздуха продуктами сгорания отходов, в составе которых много синтетических упаковок, вызывая многочисленные жалобы проживающего вблизи населения и озабоченность природоохранных органов.

Территориальным управлением Кронштадта проведена инвентаризация отходов города (промышленных и бытовых). В настоящее время рассматривается несколько возможных проектов мусоропереработки, но окончательного варианта строительства пока нет. С развитием свободной экономической зоны в Кронштадте проблема может еще более обостриться и создать неблагоприятную обстановку для жителей Кронштадта.

Надеемся, что в результате работы мусороперерабатывающего завода район мог бы получить удобрения для парков и газонов, например, из осадков сточных вод.

Наряду с мусоропереработкой мы рассматриваем вопросы прессования мусора с целью снижения затрат на транспортировку, выясняем вопрос рентабельности раздельного сбора отходов. Рассматривается вариант изготовления экологически чистого теплоизоляционного материала на основе бумажных отходов и его рентабельность в условиях Кронштадта. На наше рассмотрение был предложен проект переработки собираемой пластмассы и производство из нее тары. Все эти проекты в стадии рассмотрения, далеко не все параметры устраивают район, некоторые из них очень энергоемки, что для Кронштадта на сегодняшний день является проблемой. Работа в этих направлениях продолжается, также предстоит провести большую разъяснительную работу среди жителей района, возможно, выбрать один микрорайон для проведения эксперимента.

Необходимость посадки лесозащитной полосы в охранной зоне по территории города вдоль трассы защитных сооружений.

Состояние атмосферы напрямую зависит от такого фактора, как озеленение города. В настоящее время количество зеленых насаждений на одного жителя Кронштадта составляет 50 кв.м .

Менее всего зеленых насаждений приходится на жителей «новых» жилых кварталов 19 А и Б. При строительстве окружной дороги может возникнуть высокая загазованность от проходящего автотранспорта при преобладающих на острове юго-западных и западных ветрах.

Посадка лесозащитной полосы в жилых кварталах 19 А и Б крайне необходима, т.к. строительство окружной дороги осложнит экологическую обстановку для проживающего вблизи населения и усугубит тревожный фон, существующий в настоящее время. Всего требуется озеленить около 20 га. Деревья растут медленнее, чем строится автотрасса, поэтому к решению этой проблемы необходимо приступить как можно скорее.

Первоначально, при строительстве дамбы посадка лесополосы была предусмотрена проектом, но из-за изменения объемов финансирования в дальнейшем вопрос посадки деревьев уже не рассматривался.

Высокий уровень загрязнения акватории Финского залива.

В настоящее время в Санкт-Петербурге еще 320 миллионов кубометров в год сточных вод без предварительной очистки сбрасывается в водоемы, что составляет 28 % всего объема стоков, образующихся на территории города. Большое количество канализационных выпусков не подключено к канализационной системе. Пока не будут построены юго-западные очистные сооружения, и треть промышленных и хозяйственно-бытовых стоков будет по-прежнему попадать прямиком в Финский залив, проблема не потеряет своей остроты. Следует отметить, что в последние годы загрязнение Финского залива предприятиями в целом уменьшилось из-за резкого снижения производства почти во всех отраслях хозяйства.

В акватории вокруг острова Котлин наблюдается значительно большее загрязнение воды, чем в целом в Финском заливе. Это связано с изменением направления течения из-за строительства дамбы.

Хотя вклад кронштадтских предприятий в загрязнение залива на несколько порядков ниже, чем загрязнения, поступающие из Петербурга, проблема эта существует. В настоящее время в Кронштадте имеется более 50 прямых канализационных выпусков, загрязняющих залив, промышленными и хозяйственно-бытовыми стоками. Кроме того, имеющееся большое количество кораблей и судов в гаванях и доках Кронштадта, является потенциальным источником загрязнения. Большинство из них производит сброс хозяйственно-бытовых стоков в акваторию портов. Исследования показывают, что в гаванях Кронштадта превышение предельно-допустимых концентраций составляет:

- по ртути – в 370 раз
- по фенолам – в 30 раз
- по нефтепродуктам – в 8,4 раза
- по хлоридам – в 6,0 раз

Загрязнение грунта нефтепродуктами превышает фоновые концентрации в 107 раз, ртутью в 15 раз, свинцом в 4 раза, никелем, цинком и медью - в 2 раза. Береговая черта, прибрежная водоохранная зона, причальные стенки захламлены, замазучены, образованы свалки металлолома. Уборка прибрежной водоохранной зоны, вывоз мусора производится несвоевременно, неоднократны случаи сжигания хозяйственно-бытового мусора на причальных стенках.

Отдаленность Кронштадта от Санкт-Петербурга создает проблемы при ликвидации и локализации нефтеразливов, особенно в зимних условиях. Если для Санкт-Петербурга готовность аварийных служб при аварийных работах с разливом нефти составляет 2-3 часа, то только для того, чтобы дойти до места аварии в Кронштадте нефтемусоросборщикам, скорость которых невысока, требуется не менее 3 часов. В результате получается 5-6 часов упущенного для ликвидации аварии времени, в течение которого эффективность работы резко снижается, особенно при неблагоприятных погодных условиях. Так, в декабре 1997 г. при заводке подводной лодки в сухой док Кронштадтского Морского завода потерпел аварию буксир. При этом произошел разлив 28 т дизельного топлива. Из-за плотного льда работа нефтемусоросборщиков из Санкт-Петербурга оказалась невозможной. Усилиями служб Морского завода с поверхности было собрано около 6 т нефтесодержащих вод, остальное топливо было убрано лишь после схода льда в апреле 1998 года, что привело к загрязнению береговой черты, причальных стенок, дна гавани. Частично загрязнение попало в Финский залив посредством попадания замазученного льда. В 1998 году при содействии Управления по охране окружающей среды создан опорный пункт ликвидации нефтеразливов в Кронштадте. Это позволяет в некоторой степени решить проблемы загрязнения акваторий Финского залива, но проблема приема льяльных вод с судов остается по-прежнему нерешенной и требующей пристального внимания. В Кронштадте существует станция очистки

нефтедержащих вод, но она требует модернизации. После модернизации на станции возможен прием нефтедержащих вод не только с судов, стоящих в гаванях Кронштадта, но и из других районов Санкт-Петербурга. Собранные загрязненные нефтепродуктами воды проходят 4-х ступенчатую очистку на станции до степени очистки по содержанию загрязнений от 1 до 3 мг/л. В результате получают котельное топливо, отвечающее стандартам, и техническую воду, поступающую на Кронштадтские очистные сооружения.

В настоящее время проводятся работы по очистке гаваней Кронштадта от нефтепродуктов, плавающего мусора, зачистка стенок причалов и каналов в Кронштадте.

Проблема территории бывшей городской свалки Кронштадта.

До 1987 года на территории о.Котлин существовала свалка бытовых отходов, возникновение ее обозначается серединой XIX века и есть основания считать, что она была свалкой и промышленных отходов.

С 1987 года свалка закрыта, но ее проблемы остались. Были проведены санитарно-химические исследования почвы свалки, занимающей 12 га и находящейся в непосредственной близости к Финскому заливу. Произведенными исследованиями обнаружено превышение предельно-допустимых концентраций по таким веществам 1 класса опасности как мышьяк, кадмий, свинец; 2 класса опасности: кобальт, никель, медь, по отдельным веществам превышения достигают 1500 раз.

Указанные превышения характерны практически по всем показателям вредности, в т.ч. транслोकационному, миграционному и общесанитарному, и почва здесь расценивается как почва с чрезвычайно опасным загрязнением антропогенного происхождения.

Можно выделить четыре наиболее важных фактора влияния свалки ТБО на окружающую среду:

- высокие концентрации тяжелых металлов, в том числе в подвижных формах, определяют загрязнение прилегающей территории, подстилающих форм, поверхностных и подземных вод. Кроме того, тяжелые металлы могут загрязнять приземный слой атмосферы как с пылью, так и в ионной форме;
- отсутствие в прошлом должного контроля за составом вывозимых промышленных отходов делает возможным попадание на свалки источников ионизирующего излучения, а в дальнейшем - их механическое и солевое перемещение за пределы полигонов;
- наличие органической составляющей в отходах превращает свалочные массы в газогенерирующие объекты, способные загрязнить атмосферный и почвенный воздух;
- свалки твердых бытовых отходов представляют эпидемиологическую опасность, так как городские отходы имеют значительную обсемененность микроорганизмами, вирусами, содержат личинки гельминтов и др. Все выше перечисленные факторы присущи для городской свалки г. Кронштадта, который более 200 лет был островом и все промышленные и хозяйственно-бытовые отходы складировались тут же. Учитывая специфику Кронштадта как военно-морской базы можно предположить, что складирование высокотоксичных отходов было рядовым явлением.

Проблема затонувших судов.

За последние годы остров Котлин превратился в «остров погибших кораблей». Проходящим мимо или заходящим в порт Кронштадт российским или иностранным кораблям и судам открывается неприглядная в экологическом и эстетическом плане панорама: десятки ржавеющих на набережных и в гаванях списанных кораблей и судов. Владельцы, как правило, представители Министерства обороны, не имеют средств для разделки всех судов и способны поднять не более 3-х затонувших судов в военном порту без их разделки. В настоящее время вокруг острова имеется 18 затопленных судов, 26 списанных у пирсов, находящихся в неудовлетворительном состоянии и способных затонуть в любой момент, и 10 выброшенных на берег. С каждым годом количество таких судов возрастает. Большинство судов не имеют владельца, либо они не имеют намерений их поднимать. В гаванях Кронштадта есть списанные подводные лодки, которые должны утилизироваться только после проведения предварительного радиационного контроля. В гаванях Кронштадта происходит разделка судов на металлолом на плаву с нарушением всех экологических норм и правил. Нередки случаи, когда при разделке срезаются лишь части, содержащие цветные металлы, все оставшееся просто остается брошенным, при этом происходит вытекание льяльных и нефтедержащих вод, масла в акваторию гаваней. Все это осложняет и без того сложную экологическую обстановку на побережье Финского залива.

Материалы к уроку географии в 8 классе «Районы Санкт — Петербурга. Кронштадт»

Стеценко Елена Юрьевна,
учитель географии ГБОУ СОШ №425 им. академика П.Л.Капицы

Физико-географическая характеристика

1. Рельеф и геологическое строение

В палеозое 300—400 миллионов лет назад вся эта территория была покрыта морем. Осадочные отложения того времени— пески, супеси, глины с линзами ила или торфа— покрывают мощной толщей (свыше 200 метров) кристаллический фундамент, состоящий из гранитов, гнейсов и диабазов. Современный рельеф образовался в результате деятельности ледникового покрова (последнее Валдайское оледенение было 12 тысяч лет назад). После отступления ледника образовалось Литориновое море, уровень которого был на 7—9м выше современного. 4 тысячи лет назад море отступило и мели Финского залива превратились в острова. Остров Котлин представляет собой размытую ледниковую морену. Длина острова 11км, ширина около 2км. Западная оконечность затопляется во время наводнений, восточная часть приподнята за счёт подсыпки грунта. Вокруг Котлина свыше 30 островов, в том числе 23 искусственных .

2. Климат

Климат Кронштадта умеренный и влажный, переходный от морского к континентальному. Продолжительность дня меняется от 5 часов 51 минуты 22 декабря до 18 часов 50 минут 22 июня. Для города характерна частая смена воздушных масс, обусловленная в значительной степени циклонической деятельностью. Летом преобладают западные и северо-западные ветры, зимой западные и юго-западные. Климат Кронштадта аналогичен климату расположенного рядом Санкт-Петербурга. Финский залив, несмотря на мелководность, оказывает некоторое влияние на температурный режим города. Летом, особенно в августе— сентябре, средняя температура воздуха здесь немного ниже, чем в Санкт-Петербурге (на 0,5-0,8°), а зимой— выше (на 0,5—0,6°). Несколько сильнее на побережье и ветры.

3. Почвы, растительность и животный мир

На острове Котлин преобладают песчаные разнозернистые на водно-ледниковых песках среднеподзолистые почвы. В результате интенсивной хозяйственной деятельности естественный ландшафт повсеместно уступил место культурному.

4. Экологическое состояние

Экологическая обстановка в Кронштадте оценивается специалистами как благоприятная. Продуваемый с Балтики воздух здесь заметно чище, чем в Петербурге, застойных зон, в которых скапливались бы выбросы, в городе нет. Радиационный фон постоянно находится на контроле, превышений допустимого уровня не отмечается. Городской пляж летом открыт для купания. Для сохранения и восстановления ценных природных комплексов острова Котлин и поддержания экологического баланса на территории Санкт — Петербурга 26 июня 2012 года создан Государственный природный заказник регионального значения «Западный Котлин» Заказник занимает всю северо-западную оконечность острова Котлин. Природные комплексы заказника представлены черноольховыми и молодыми осиновыми лесами, разреженными ивняками на береговых валах и приморскими травянистыми сообществами на песчаных побережьях. Прилегающие к острову мелководья с тростниковыми и камышовыми зарослями — традиционное место отдыха и кормежки многих видов перелетных птиц.

Урок в 8 классе «Кодирование информации с помощью знаковых систем»

Шахова Наталья Егоровна,
учитель информатики ГБОУ СОШ № 424

Кодирование информации – процесс формирования определенного представления информации. В более узком смысле под термином «кодирование» часто понимают переход от одной формы представления информации к другой, более удобной для хранения, передачи или обработки.

Задание 1.

Дана кодовая таблица азбуки Морзе:

А • —	Л • — • •	Ц — • — •
Б — • • •	М — —	Ч — — — •
В • — —	Н — •	Ш — — — —
Г — — •	О — — —	Щ — — • —
Д — • •	П • — — •	Ъ • — — • — •
Е •	Р • — •	Ы — • — —
Ж • • • —	С • • •	Ь — • • —
З — — • •	Т —	Э • • — • •
И • •	У • • —	Ю • • — —
Й • — — —	Ф • • — •	Я • — • —
К — • —	Х • • • •	

Закодируйте с помощью азбуки Морзе слова:

КРОНШТАДТ, МАЯК, ФУТШТОК, ФЛОТ, РОССИЯ.

Задание 2.

Расшифруйте (декодируйте), что здесь написано (буквы отделены друг от друга пробелами):

— — — — — • — • • • — • — — — — • — — — — • • • — — — — — • — • — — — — — • — •

(Морской собор)

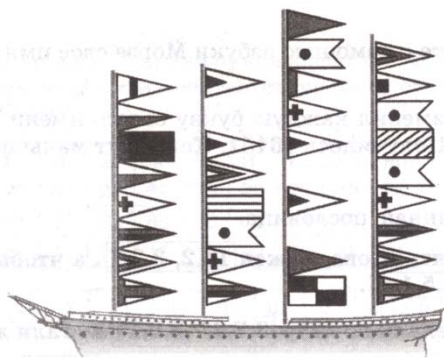
Задание 3

Дана кодовая таблица флажковой азбуки:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё
Ж	З	И	Й	К	Л	М
Н	О	П	Р	С	Т	У
Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ
Ы	Ь	Э	Ю	Я		

Юные моряки зашифровали девиз своей команды. Прочитайте его.

(Бороться и искать, найти и не сдаваться)



Материалы для урока-викторины по истории в 6 классе «Собор всех моряков России»

Кузнецова Ирина Федоровна,
учитель истории и обществознания ГБОУ СОШ № 427

На группы раздаётся набор карточек, каждая из которых состоит из двух половинок – на одной – термин, на другой – определение, относящееся к другому термину. Нужно сложить карточки так, чтобы термин и его определение были рядом. На обратной стороне карточек написана фраза: «Вы всё сделали правильно», которая сойдётся в случае правильного выполнения задания. Команда, выполнившая задание раньше других получает 20 баллов, вторая – 15 баллов, третья – 10 баллов, четвёртая – 5 баллов.

Игра проходит по типу телевизионной передачи «Своя игра» Команды по очереди выбирают категорию и вопрос. Правильный ответ даёт команде соответствующее число баллов, неправильный ответ просто не засчитывается. В конце урока подводятся итоги игры. Выставляются оценки. Победившая команда получает пятёрки, другие команды выбирают 1-2 самых активных и они тоже получают пятёрки

Выбери тему и вопрос				
История: даты и события	<u>5</u>	<u>10</u>	<u>15</u>	<u>20</u>
География	<u>5</u>	<u>10</u>	<u>15</u>	<u>20</u>
Святые имена в истории Кронштадта	<u>5</u>	<u>10</u>	<u>15</u>	<u>20</u>
Архитектура собора	<u>5</u>	<u>10</u>	<u>15</u>	<u>20</u>
Морская романтика	<u>5</u>	<u>10</u>	<u>15</u>	<u>20</u>

Рубрики	Вопросы	Ответы
История: даты и события	5) назовите архитектора собора и даты его строительства	5) Архитектор Морского собора Василий Антонович Косяков (1862-1921). Морской собор строился 10 лет, с 1903 по 1913 гг., началом строительства считается 8 мая 1903, а окончание 21 июня 1913
	10) В 1898 году местом для сооружения Морского собора была выбрана Якорная площадь, а что находилось на ней раньше?	10) Раньше Якорная площадь была занята складом громадных якорей от прежних военных судов, и предназначалась для проведения парадов войск.
	15) В честь какого события был заложен Морской собор?	15) Морской собор был заложен в честь 200-летия Российского флота и в память русских моряков, погибших во всех войнах и сражениях с 1686 по 1910 годы
	20) На какие средства строился Морской собор?	20) На строительство Собора Морское ведомство выделило 2/3 денег от общей его стоимости, были пожертвования высочайших особ и частных лиц, а также отчисления 1/4 от жалования офицеров и моряков Балтийского, Черноморского и Тихоокеанского флотов
География	5) Морской собор является высотной доминантой города Кронштадта и находится на площади. Что это за площадь, и где она находится?	5) Морской собор является самым высоким сооружением города Кронштадта и находится на Якорной площади. А сама площадь находится в центре города.

	10) Морской собор построен по образу и подобию Святой Софии, а где находится этот собор?	10) Собор Святой Софии находится в Константинополе, теперь это город Стамбул в Турции, сейчас там мечеть.
	15) При изготовлении мебели, дверей, окон собора чаще всего использовались две породы деревьев. Какие?	15) При изготовлении мебели и дверей собора использовали - дуб, для окон – сосну.
	20) Для изготовления и украшения иконостаса, кафедры для проповедника, главного престола использовали натуральный белый и цветной мрамор. Откуда доставлялся разноцветный мрамор?	20) Натуральный белый и цветной мрамор доставлялся с каменоломен Урала. Из мелкого, разноцветного мрамора была набрана «мозаика» для пола Морского собора.
Святые имена в истории Кронштадта	5) Собор называют Морским собором во имя святителя Николая Чудотворца или Никольским Морским, почему выбрано имя этого святого?	5) Святой Николай Угодник издревле является покровителем и заступником моряков и тех странников - путешественников, кто в пути и разъездах.
	10) Этот человек особо почитаем в Кронштадте, он первым внёс свою лепту на сооружение будущего Храма - 700 рублей, благодаря его стараниям и молитвам стали поступать пожертвования из разных уголков России. Назовите имя этого святого человека.	10) Святой праведный Иван Сергиев (Иоанн Кронштадтский). Его знают во всех уголках нашей страны и за рубежом, но особо почитаем этот святой в нашем городе. Рядом с его квартирой - музеем, в сквере, в 2009 г. был открыт ему памятник, скульптор Андрей Соколов.
	15) Внутренние, нижние части стен собора были украшены панелями с памятными досками - 130 чёрного мрамора с именами погибших моряков, и 20 - белого мрамора. Чьи имена были выбиты на досках из белого мрамора?	15) На 20 памятных досках из белого мрамора были выбиты имена погибших священнослужителей служивших на военных кораблях.
	20) 20.11.2010 в Кронштадт вернулась великая святыня русского Военно-морского флота - носовой флаг (стяг-гюйс) с легендарного крейсера «Варяг». Чем знаменит этот крейсер?	20) В историю русско - японской войны (1904- 1905) навсегда вошел подвиг русского крейсера "Варяг" и его командира В.Ф. Руднева. Выдержав неравный бой с японской эскадрой, и не спустив флага перед неприятелем, русские моряки сами потопили свой корабль, лишенный возможности продолжать бой, но не сдались врагу.
Архитектура собора	5) Что украшает соборную колокольню?	5) Соборную колокольню украшает православный крест, восстановлен в 2002 году.
	10) Как называется верхняя часть собора, её форма напоминает шлем русского богатыря?	10) Главную часть Морского собора перекрывает большой купол. Купол - выпуклая крыша в виде полушария.
	15) Совсем скоро на звоннице Морского собора зазвучат колокола. А как называется праздничный колокольный звон?	15) Праздничный колокольный звон называется благовест, он своим звоном разносит благую (светлую, добрую) весть всем людям.

	20) Морской собор является православным храмом, его может посетить человек любой веры. В храме есть особое место - алтарь, а в чём его особенность, предназначение?	20) Алтарь – стол («престол») для совершения таинства молитвы, т.е. возвышенное, центральное место храма, где священник молится во время службы в храме.
Морская романтика	5) Колокол на звоннице храма или собора часто называют благовестом, а как раньше называли колокол на судне?	5) Колокол на судне называют морской рындой.
	10) Архитектор Морского собора Василий Косяков украсил купол храма морскими символами, какими?	10) На ленте украшающей купол собора представлены: морской якорь, вёсла, спасательный круг, трос.
	15) Какие украшения (убранства) собора говорят о том, что это морской храм-памятник?	15) О том, что это морской храм - памятник говорят многие детали: -на куполе собора - лента из морских якорей; - мозаичный пол раскрашен под морское дно; - внутри купола – изображение звездного неба; -мозаики с кораблями, цепями и якорями, а также изображение судов, морских звезд, водорослей, крабов, рыб.
	20) При составлении проекта будущего собора архитектору В. Косякову были поставлены условия: «...высота купола и колокольни его должны быть такова, чтобы они могли служить приметными точками с ... и, чтобы крест морского храма был первым предметом, бросающимся в глаза ...». Какие слова пропущены?	20) «...высота купола и колокольни его должны быть такова, чтобы они могли служить приметными точками <u>с моря,</u> и чтобы крест морского храма был первым предметом, бросающимся в глаза <u>мореплавателю ...»</u>

УРОКИ МАТЕМАТИКИ

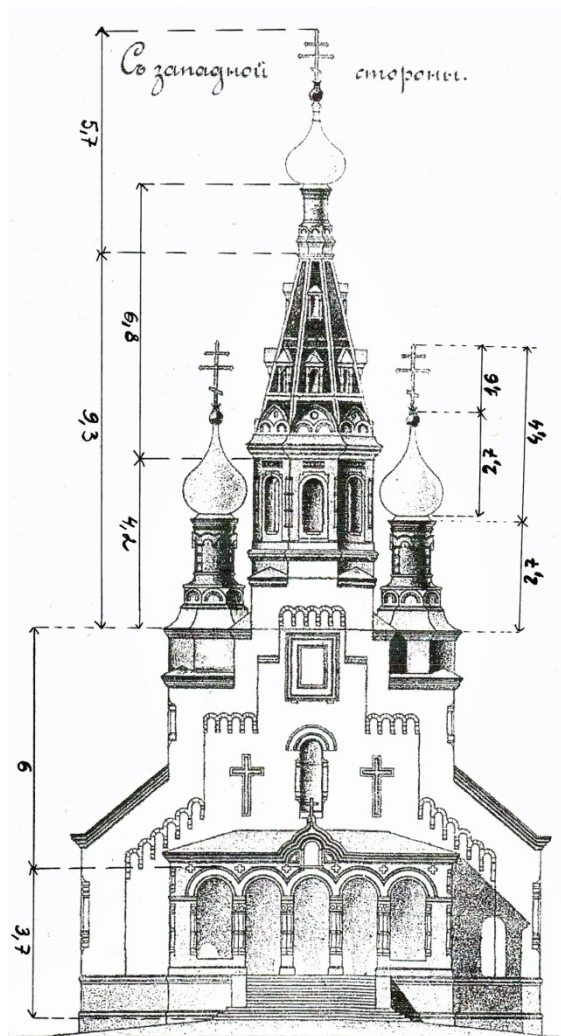
Бавыкина Марина Александровна,
учитель математики ГБОУ СОШ № 418

Урок математики

1. Тема «Пропорции», 6 класс

Учащиеся знакомятся с понятием «золотое сечение» или «золотой пропорции», а также с примерами, демонстрирующими наличие «золотой пропорции» в природе и произведениях архитектуры. Затем учащимся предлагается чертеж собора Владимирской иконы Божией Матери.

Задача учащихся проверить, подчинены ли «золотой пропорции» элементы архитектуры, выделенные на чертеже.



2. Тема «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел», 6 класс.

«Среднее арифметическое», 5 класс

Используя сайт <http://rp5.ru>, учитель предоставляет учащимся данные о температуре (влажности воздуха, количестве осадков, силе ветра) в Кронштадте в течение одного из месяцев. Задача учащихся вычислить среднюю температуру (влажность воздуха, количество осадков, силу ветра) в Кронштадте за данный месяц.

Урок математики в 5 классе
«Действия с натуральными числами.
Математическое путешествие по Кронштадту»

Жирнова Алеся Григорьевна,
учитель математики ГБОУ СОШ №422

Тип урока: Закрепление изученного материала.

Технология: личностно-ориентированное обучение с использованием ИКТ.

Форма проведения урока: урок-путешествие (урок-путешествие по Кронштадту, объединяющий знания по математике и истории культуры Санкт-Петербурга).

Цели урока:

1) обучающие:

- закрепление и проверка практических навыков и умений при выполнении арифметических действий с натуральными числами;
- совершенствование навыков и умений в процессе обобщения темы;
- отработка навыков беглого счета, аккуратности расположения записей в тетради и на доске,
- привитие интереса к предмету;

2) развивающие:

- развитие познавательного интереса, внимания, мыслительной деятельности учащихся;
- расширение кругозора учащихся;
- привитие каждому ученику вкуса к самостоятельной, активной, творческой деятельности;
- развитие самостоятельности, четкости, логичности,
- развитие речи.

3) воспитательные:

- формирование умения работать коллективно, уважая друг друга;
- воспитание чувства ответственности за порученное дело,
- воспитание познавательной активности,
- положительной мотивации к предмету.

Задачи:

- образовательные (формирование познавательных УУД):
 - научить применять полученные знания при выполнении нестандартных задач;
 - способствовать развитию мотивации учебной деятельности при выполнении заданий творческого и поискового характера;
- воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД):
 - умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие,
 - воспитывать ответственность и аккуратность;
- развивающие (формирование регулятивных УУД):
 - умение обрабатывать информацию и ранжировать ее по указанным основаниям; -
 - представлять информацию в табличной форме, формировать коммуникативную компетенцию учащихся;
 - выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий;
 - рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

Ход урока

I. Организационный момент:

(Слайд 2) Учитель:

Чтобы спорилось нужное дело,
Чтобы в жизни не знать неудач,
Мы в поход отправляемся смело,
В мир загадок и сложных задач.

II. Вводный этап: обеспечение мотивации и постановка целей урока.

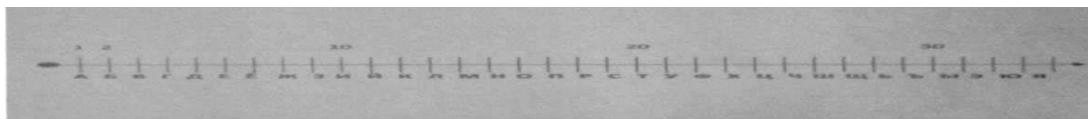
- Здравствуйте, ребята! Сегодня я предлагаю вам совершить увлекательное математическое путешествие. Вы готовы к нему? Давайте проверим.

(слайд 3)

- На координатном луче сверху отмечены буквы алфавита, а снизу луча числа от 1 до 33. Сопоставьте нужному числу букву. Прочитайте девиз урока.

Прочитайте девиз урока:

21,5,1,25,10 10 17,16,2,6,5,30!



(Удачи и побед!)

- Как называются числа, с которыми вы поработали? (Натуральные)
- Вы уже догадались, что наше путешествие будет математическим. Вам нужно проявить смекалку, находчивость, а также в сложной ситуации не бросить товарища в беде. А еще нам понадобится в пути всё, что вы знаете о натуральных числах.

(Слайд 4)

- Назовите тему урока. Попробуйте сформулировать цель урока.
- В любом путешествии нас сопровождают карта и компас. В роли компаса сегодня послужит моя презентация, а в качестве карты будет лист-путеводитель, который прошу заполнить (указать ФИО, класс, число и тему урока).

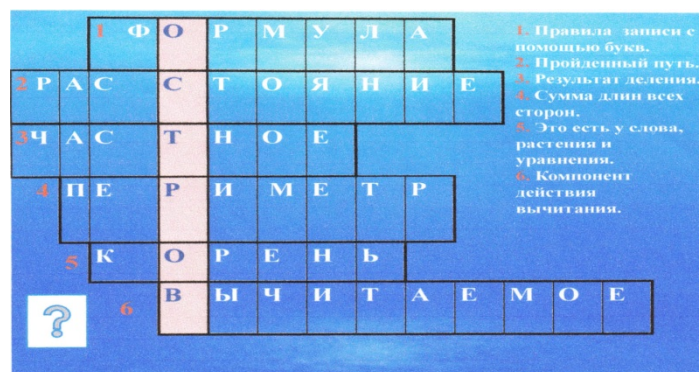
III. Организация познавательной деятельности

1. Актуализация опорных знаний

1). (слайд 5) Разгадайте ключевое слово кроссворда.

- Пришла пора узнать, куда же мы отправляемся в путешествие. Вот и первое испытание.

Разгадайте ключевое слово кроссворда и отметьте его в путевом листе. (Остров)



- Молодцы, справились!

2). (слайд 6) Отгадайте ребус, чтобы узнать название острова. (Котлин)



- Это остров Котлин. Длина его - 12 км, а ширина составляет лишь 1000 м.
Во сколько раз длина острова больше его ширины? (В 12 раз)
- Молодцы! Наше математическое путешествие по острову Котлин начинается!
В добрый путь!

3). (слайд 7) Произведите вычисление и отгадайте загадку.

- Вот и очередное испытание. Произведите вычисление и отгадайте загадку. (Петр Первый - основатель Кронштадта.)

$$\begin{array}{r} 720:8 \\ +150 \\ *8 \\ \hline -216 \end{array}$$

1704 - основание Кронштадта

*Этот храбрый бомбардир
С детства море полюбил... (Петр Первый)*

- Сформулируйте тематику нашего путешествия. Математическое путешествие по Кронштадту!
Цель урока - закрепление и проверка практических навыков и умений при выполнении арифметических действий с натуральными числами, (слайд 8)

4). (слайд 9) Найди значение выражения и ответь на вопрос.

- Нам нужно выполнить задание, чтобы продолжить путешествие.

Найдите значение выражения и ответьте на вопрос: в каком году открыли памятник создателю Кронштадта и русского флота?

$$x^2 + 320 \text{ при } x=39 \quad (1841 \text{ г.})$$

- Молодцы, ребята, Вы хорошо справились с заданиями.
- Интересно, где установили памятник Петру Первому?

(слайд 10)

- В 1860-1879 вокруг памятника разбили парк, названный Петровским.

5). Кронштадту уже более 300 лет. Уточните, пожалуйста, сколько именно ему лет. (2013-1704 = 309)

- Из маленькой крепости он превратился в большой и красивый город, где много исторических мест, архитектурных памятников и сооружений.

6). (слайд 11) Расшифруйте название «жемчужины» Кронштадта !

Решите все примеры правильно, внесите буквы в таблицу-шифр и назовите «жемчужину» Кронштадта. Но сначала давайте вспомним порядок действий над натуральными числами..
(Морской собор)

Расшифруйте название «жемчужины» Кронштадта !												
15	3	14	8	7	3	9	8	3	2	3	14	
М	О	Р	С	К	О	Й	С	О	Б	О	Р	
Подсказка!												
буква	пример					ответ						
Р	14:2 + 28:4					14						
М	12:4 + 12					15						
О	15:3 - (33-31)					3						
Й	99:11 + 0					9						
К	74 - 55 - 12:1					7						
Б	4*5 - 3*6					2						
С	(16 + 32) : 6					8						

2. Обобщение и систематизация знаний, применение их для объяснения новых фактов. Выполнение практических заданий. (Слайд 12)

1). Морской собор - главная достопримечательность нашего города. Давайте узнаем больше о самом Соброре, решив выражения:

- В каком году началось строительство собора? $15224 : 8 = 1903$ г.
- Сколько лет длилась стройка? $302 - (y + 123) = 169$, 10 лет
- Каковы размеры собора? (слайд 13) Упростите выражения, и тогда вы узнаете длину, ширину и высоту Собора:

а) $36x + 34x =$ б) $125y - 42y =$ в) $90z - 78z + 52z =$

83 м - длина, 64 м - ширина, 70 м - высота собора с крестом.

- Интересно, в какую сумму обошлось строительство собора в то время? Давайте узнаем.

2). **Задача.** На постройку и украшение собора было израсходовано 1675 тыс.руб. казённых денег, пожертвовано моряками- 280 тыс. руб. Какова общая сумма расходов? ($1675 + 280 = 1955$ тыс.рублей) **Сколько миллионов было потрачено?**

- Молодцы! Справились с заданием.

3). (слайд 14) Самостоятельная работа.

Чтобы продолжить наше путешествие, нужно преодолеть следующее испытание самостоятельно.

Каждому ряду предлагается выполнить задание из 4-х примеров и внести ответы в таблицу. Работаем самостоятельно, ответы между соседями по парте в ряду можно тихонько сверить во избежание ошибок! Проверь соседа!

Самостоятельная работа

1 ряд
3 ряд

Т	$78 \cdot 35 + 22 \cdot 35$	3500
Я	$175 : X = 35$	5
Н	$1853 + (18566 - 56 \cdot 116) : 2$	7888
Л	$(9^3 - 5^3) : (8 - 6)$	302

Е	$7 \cdot 379 - 6 \cdot 379$	379
Ш	$Z : 6 = 14$	84
Ё	$303 \cdot 35 + 576 : 9 - 9757$	912
В	$5 \cdot 8^2 + 10 \cdot 3^3 - 16$	574

2 ряд

И	$19 \cdot 17 + 11 \cdot 17$	510
А	$19 \cdot Y = 76$	4
И	$10690 - (150 \cdot 54 - 8890 : 5)$	4368
Щ	$(31 - 19)^2 + 5^3$	269

- Давайте внесем ваши ответы в сводную таблицу (Слайд 15)

Т	Я	Н	Л	Е	Ш	Ё	В	П	А	И	Щ	Р	М	О	Й	К	Б	С
3500	5	7888	302	379	84	912	574	510	4	4368	269	14	15	3	9	7	2	8

- Давайте узнаем фамилию архитектора Морского собора (слайд 16)



Мы славно потрудились! Наступила пора сделать привал...

4). Физминутка (смузыка.сопровождением)-(слайд 17):

- Поднимает руки класс - это «раз»,
- Повернулась голова - это «два».
- Руки вниз, вперёд смотри - это «три».
- Руки в стороны пошире развернули на «четыре»,
- С силой их к плечам прижать - это «пять».
- Всем ребятам надо сесть - это «шесть».

5).Обобщение и систематизация знаний.

1) (слайд18) Решение задачи.

- Набравшись сил, мы можем продолжить наше математическое путешествие. Основанная Петром Первым морская крепость на о. Котлин, должна была служить щитом для обеспечения безопасности России на Балтике. Эту задачу она выполнила с честью.

*

- Давайте убедимся в этом, решив математическую задачу.

Балтийская флотилия должна была пополниться 3 многопушечными кораблями, 12 кораблями, вооруженными средне, 12 кораблями, вооруженными слабо. На судах средневооруженных было на 10 пушек меньше, чем на многопушечных, а на малопушечных судах было на 30 пушек меньше, чем на многопушечных. Всего же на кораблях Балтийской флотилии стояло 1680 орудий. Сколько пушек было на кораблях каждого типа?

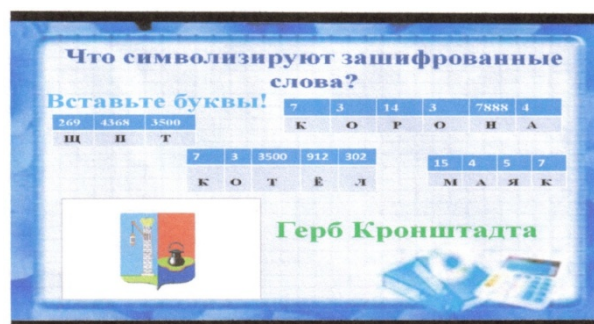
- Обсудим план решения и решим задачу на доске (слайд 19).

-За три века Кронштадту довелось не раз отражать нападение врага: сюда приходили шведы, немцы, англичане, французы, но никто никогда не смог взять крепость Кронштадт! Говорят, Кронштадт - явление уникальное!

2). -Продолжаем путешествие...

Что символизируют зашифрованные слова?

(слайд 20)



Предлагаю воспользоваться предыдущими шифрами-кодами.

Напоминаю, за каждым числом скрывается определенная буква.

Щит, маяк, котел, корона - герб Кронштадта.

3). (слайд 21) Расшифруй название улицы.

- Мы с вами приближаемся к самой первой улице Кронштадта. Как же она называется? Прочитайте..

- Расположите числа из таблицы по возрастанию. Назовите самое маленькое натуральное число.



4). (слайд 22) Решите ребус.

Кронштадт- город морской славы!



5) (слайд 23)

- Наше путешествие подходит к концу, напоследок задача на внимание.

В 1830 году в Кронштадт пришло 759 судов с товарами, а в Петербург - 323, так как пристани Васильевского острова оказались тесными.

На сколько больше кораблей пришло в Кронштадт и почему?

IV. Подведение итогов. (Слайд 24)

- Вот и подошло к завершению наше математическое путешествие по городу Кронштадту.

Маленький остров с морской судьбою.
Где еще встретишь такой на планете!
Море и ветер, балтийский прибой
"Нет в целом мире такого!" - ответят.
Крепость на острове в вечном дозоре,
Мужества символ и радость побед.

- Подведём итоги (слайд 25):

1. Какие числа называются натуральными?
2. Какие действия с натуральными числами мы выполняли?
3. Расскажите о Морском соборе, используя натуральные числа.
4. Как называется самая первая улица Кронштадта?
5. Сколько предметов изображено на гербе Кронштадта?

- У нас получился очень интересный урок, на котором вы показали свой багаж знаний, а он немаленький и будет вам необходим на каждом уроке математики и в жизни, будет пополняться и расширяться.

V. Рефлексия (слайд 26).

- Если вам урок понравился, вы всё понимали, вам было интересно, отметьте на маршрутном листе улыбающийся смайлик. Если вам было неинтересно или сложно, отметьте грустный смайлик.



- Всем спасибо за урок, вы получили много хороших отметок (перечисление), а за заполнение маршрутного листа будет ещё одна.

V I. Домашнее задание (слайд 27):

1. Зашифруйте старинное название одной из улиц Кронштадта, используя натуральные числа.
2. Придумайте и решите задачу о Кронштадте.

Технические средства:

- компьютер; колонки;
- мультимедийный проектор, экран.
- листы-путеводители;
- презентация.

Урок математики в 8 классе
«Золотое сечение в архитектуре русских храмов»
(В рамках Дня необычных уроков, посвященного 100-летию Морского собора)

Иванова Галина Владимировна,
учитель математики ГБОУ СОШ №427

Фрагмент урока математики

Вся история архитектуры – это история поисков гармонического единства «функции – конструкции – формы». Но все-таки одному из начал – красоте – зодчие придают особое значение. Памятник архитектуры может стать непрочным и бесполезным, но не может быть некрасивым, потому что в таком случае он из памятника превращается в строение.

Хочу предложить вашему вниманию слова французского зодчего Франсуа Блонделя:

«Удовлетворение, которое мы испытываем, глядя на прекрасное произведение искусства, проистекает оттого, что в нем соблюдены правила и мера, ибо удовольствие в нас вызывают единственно лишь пропорции». Архитектурные пропорции – это математика зодчего. А математика – это универсальный язык науки, поэтому мы можем сказать, что пропорции – это универсальный язык архитектуры. По сравнению с композитором или скульптором архитектор находится в более сложном положении, потому что на пути к гармонии он должен заботиться не только о «красоте», но также и о «пользе» и «прочности».

Знакомясь с пропорциями впервые на уроках математики в 6 классе, мы говорили с вами о золотом сечении, но совсем немного, т.к нам нужно было научиться решать уравнения и задачи с помощью пропорций. Давайте освежим в памяти, что же такое золотое сечение?

Предлагаю вашему вниманию видеофрагмент «Золотое сечение.

Числа Фибоначчи» <http://www.youtube.com/watch?v=G8yLBaYQG8E>

В преддверии 100-летия Морского собора, хочу предложить вашему вниманию применение золотого сечения в архитектуре храмов.

Не обошло вниманием **золотое сечение** и наш **Морской собор**.

Весь Собор, с наружными крыльцами, занимает площадь в длину 39 и в ширину 30 саж.; внешняя высота Собора, с крестом, 33 саж.; внутренние размеры храма следующие: сторона центрального квадрата 11,2 саж.; пролёты главных арок 10,75 саж.; высота от пола до хор первого яруса 4 саж.; до хор второго яруса 7,66 саж., до шельги главных арок 15 саж. и до основания главного купола 24,5 саж.

Предлагаю вам задание: используя перевод 1 сажень = 2,134 м, найдите замечательные пропорции золотого сечения в архитектуре Морского собора.

Уроки в 6 классе
«Изучение тем «Масштаб», «Графики», «Диаграммы»»

Кутына Марина Алексеевна,
учитель математики ГБОУ СОШ № 424

Урок в 6 классе «Изучение темы «Масштаб»»

Задача 1. Определить масштаб карты о.Котлин, если длина острова — около 12 км, максимальная ширина менее 3 км.



Задача 2. Определив масштаб карты и проложив маршрут своего движения узнайте, какое расстояние от дома до школы вы проходите каждое утро.

Пояснения и рекомендации:

1. Рассмотрите внимательно карту, найди, где находится твой дом и школа.
2. Начерти на карте маршрут своего движения с помощью отрезков.
3. Измерь все отрезки и найди длину пути на карте.
4. Используй масштаб карты для нахождения искомого расстояния.



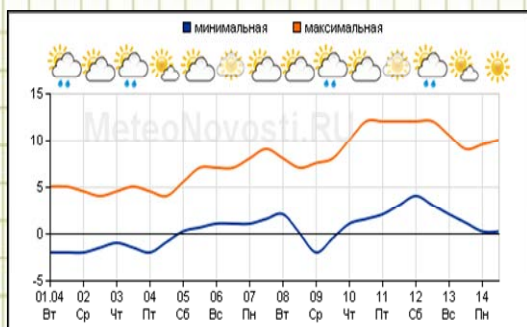
Задача 1 : На рисунках изображены графики, показывающие прогноз погоды в Кронштадте на первую половину апреля 2014 года. Используя график температуры воздуха, ответьте на вопросы :

- Чему равнялась температура воздуха 1 апреля, 12 апреля ?
- Какова может быть максимальная температура воздуха в данный период днем и ночью? Минимальной ?
- В какие дни температура днем будет практически одинаковой ?
- В какие дни температура значительно повысится ?
- В какие дни температура днем и ночью будет положительной?
- В какие дни температура ночью будет около 0°C ?
- В какие дни температура днем будет 10°C ?

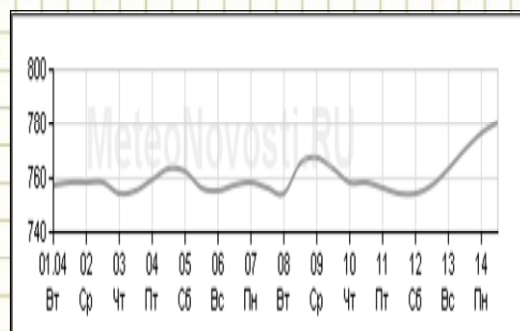
Придумайте аналогичные вопросы и запишите ответы для графиков атмосферного давления и скорости ветра в эти же дни.

Кронштадт Россия. Широта 59°59' Долгота 29 °46' Высота над уровнем моря: 2м . Местное время: 18:07:04, 31.03.14. Часовой пояс: +4.00ч Летнее время: нет

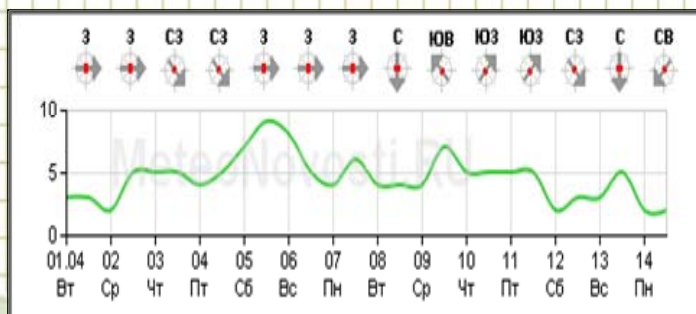
Температура воздуха (°C)



Атмосферное давление (мм рт.ст.)



Направление и скорость ветра (м/с)



Задача 1: Динамика естественного движения населения Кронштадтского района Санкт-Петербурга за 10 лет представлена на линейной диаграмме (рис 1). Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



Рис.1 - Общая численность населения Кронштадтского района за 10 лет.

1. На 01.01.2010 года численность населения составила **42,7** тыс.человек.
На 01.01.2000 – **44,5** тыс.человек.
2. На сколько тыс.человек. численность населения в Кронштадте сократилась за 10 лет – на **2 000** чел.
3. В какой период произошло резкое сокращение численности населения - **с 2003 по 2004 год.**
(Комментарии: Уменьшение численности происходит вследствие превышения смертности населения и уменьшения механического прироста. В 2009 году Кронштадтский район занял последнее место среди других районов Санкт-Петербурга по детской смертности в возрасте от 1 года до 4 лет. Показатель составил 193,17 на 100 тыс.человек, что превышает гарантируемое значение (49,8 человек) в 4 раза. За 2009 год удалось сократить показатель смертности в результате дорожно-транспортных происшествий. Произошло уменьшение более чем в 4 раза по сравнению с 2008 годом).

Задача 2. На рисунке 2 представлена диаграмма рождаемости и смертности в Кронштадте в период с 2008 по 2009 годы.

Рассмотрите диаграмму и ответьте на вопросы:

1. На сколько возросла рождаемость за год - **2,9 единицы.**
2. На сколько единиц упала смертность – **2,1 единицы.**
3. Как вы думаете, что означает показатели $-(-7,6)$ в 2008 г. и $(-2,3)$ в 2009 г. (см. светлый прямоугольник) ?
4. На сколько увеличился или уменьшился коэффициент естественного движения за период с 2008 по 2009 год - **увеличился на 5,3 единицы.**
5. Узнайте как изменилась демографическая ситуация в Кронштадте за последние 5 лет и постройте диаграмму.

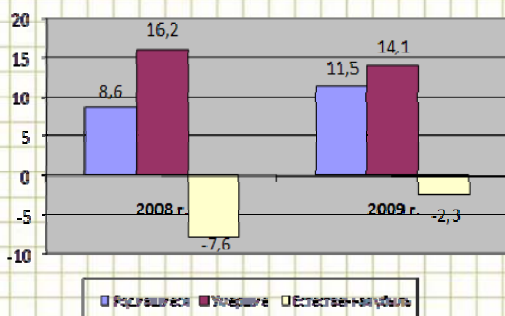


Рис. 2 - Коэффициенты естественного движения населения (на 100 чел. населения)

Урок мировой художественной культуры в 10 классе «Морской собор и Айя-София — связь через века»

Найденова Ирина Павловна,
учитель МХК ГБОУ СОШ № 427– лауреат конкурса
«Петербургский урок» 2014 года

Методическая разработка урока, представленная на конкурс «Петербургский урок-2014»

2.1. Тема урока: «Морской собор и Айя-София – связь через века»,
10 класс общеобразовательной школы базового уровня. Класс средних возможностей, где имеется группа сильных ребят.

2.2. Задачи урока:

- Способствовать формированию ценностного отношения к историко-культурному наследию.
- Познакомить с шедевром византийского зодчества храмом Святой Софии в Константинополе (VI век) и Морским собором в Кронштадте (XX век).
- Показать преемственность культурных традиций.
- Продолжить развитие умений:
- работать в малой группе;
- делать обобщения и выводы.

2.3. Содержание учебного материала урока:

План урока:

1. Духовная связь поколений.
2. Создание храма Святой Софии в Константинополе.
3. Сравнение архитектурных особенностей храма Софии Константинопольской и Морского собора.
4. Морской собор – символ связи духовных и исторических традиций.

2.4. Оборудование урока:

- учебник Л. А. Рапацкая Мировая художественная культура, 10 класс, 1 часть, М: «Владос», 2008;
- интерактивная доска;
- презентация к уроку;
- распечатка стихотворения О.Мандельштама «Айя-София»;
- распечатка планировки собора Святой Софии и Морского собора.

2.5. Этапы урока с описанием деятельности учителя и учеников

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учеников
1. Организационный этап	Учитель приветствует учеников, настраивает на доброжелательное отношение друг к другу	Готовятся к уроку, садятся
2. Стадия вызова (вызов у учащихся уже имеющихся знаний, активизация деятельности учеников)	Читает эпиграф к уроку, показывает презентацию и организует беседу по вопросам: - Что такое память и духовная культура народа? - Какие разрушенные и восстановленные храмы вы знаете? - Зачем и почему мы восстанавливаем храмы? - Что лично вас сильно затрагивает в историях разрушения и восстановления храмов?	Смотрят презентацию. Эмоционально настраиваются на урок. Отвечают на вопросы.
2.1. Терминологический диктант	Называет описание понятия	Пишут названия терминов. Самопроверка на экране.
2.2. Анализ стихотворения О.Мандельштама	1. Просит заранее подготовленного ученика прочитать стихотворение О.Мандельштама «Айя-София»	1. Ученик выразительно читает стихотворение

	2. Даёт задание: отметить слова и выражения, говорящие о строении храма и его архитектурных особенностях, задать вопросы, что оказалось непонятным в тексте.	2. Ученики находят и подчёркивают нужные слова и выражения.
	3. Отвечает на вопросы о непонятых в тексте выражениях.	3. Задают вопросы о непонятных словах или выражениях.
2.3. Рассказ о соборе Айя-София	Рассказывает о соборе Айя-София, демонстрирует слайды.	Слушают учителя, смотрят презентацию.
3. Стадия осмысления	Ставит проблемный вопрос: «Почему, начав урок с разговора о Морском соборе, мы стали говорить о соборе Айя-София?»	Высказывают предположения, аргументируют их.
3.1. Сравнение двух храмов	Делит класс на группы. Даёт задание сравнить два архитектурных сооружения, выявить общее, найти различие.	Выполняют мини-исследование в группах.
3.2. Представление исследовательской работы	Организует представление работ, задаёт наводящие вопросы, оценивает работу каждой группы.	Представляют результат своего исследования, дополняют друг друга.
4. Стадия рефлексии	Возвращается к теме урока. Просит учеников объяснить, какая связь существует между Софией Константинопольской и Морским собором.	Делают вывод о преемственности культуры.
Домашнее задание.	Даёт задание написать своё поздравление Морскому собору в связи со 100-летием.	Записывают задание в дневник.
	Читает стихотворение о Морском соборе. Всех благодарит за урок и заканчивает его.	Слушают, эмоционально переживают.

Список литературы

1. Амфилохьева, Е.В. Изобразительное искусство [Текст] / Е.В. Амфилохьева.- М.: Эксмо, 2010.
2. Всеобщая история искусства: Сб. [Текст]. - М.: «Астрель», 2010.
3. Данилова, Г.И. Мировая художественная культура [Текст] / Г.И. Данилова.- М.: «Дрофа», 2007.
4. Исакова, Е.В., Шкароваский, М.В. Храмы Кронштадта [Текст] / Е.В. Исакова, М.В. Шкароваский.- М.: «Паритет», 2004.
5. История мировой культуры: Справочник школьника [Текст]. - М.: Эксмо, 1996.
6. Крестьянинов, В.Я. Кронштадт. Крепость. Город. Порт. [Текст] / В.Я. Крестьянинов.- СПб.: "Остров", 2002.
7. Любимов, Л.Д. Искусство Древней Руси [Текст] / Л.Д. Любимов.- М.: ЭКСМО, 1996.
8. Морской собор в Кронштадте: Сб. [Текст].- М.: «Воентехиниздат», 1998.
9. Рапацкая, Л.А. Мировая художественная культура [Текст] / Л.А. Рапацкая. - М.: «Владос», 2008.
10. Энциклопедия для детей и юношества. История искусств Т.3 [Текст].- М.: 1996.
11. [Античный мир: Словарь-справочник \[Электронный ресурс\]](#) // antiquites.academic.ru.
12. Большой энциклопедический словарь [\[Электронный ресурс\]](#) // dic.academic.ru.
13. [\[Электронный ресурс\]](#) // drevniy_mir.academic.ru
14. [Изобразительное искусство \[Электронный ресурс\]](#) // artdic.ru
15. [Словарь исторических терминов \[Электронный ресурс\]](#) // interpretive.ru.

Материалы к урокам МХК

Найденова Ирина Павловна,
учитель МХК ГБОУ СОШ № 427– лауреат конкурса
«Петербургский урок» 2014 года

Классический стиль в архитектуре

Классический архитектурный стиль — это стиль, образцом которого служат античные сооружения (сооружения Древней Греции и Древнего Рима). Слово «архитектура» в переводе с древнегреческого означает искусство проектировать и строить здания.

Секреты древних архитекторов:

1. Здание должно радовать глаз своей пропорциональностью, соразмерностью. Идеальное соотношение частей здания называется «золотым сечением».

2. Греки по-новому использовали колонны, придуманные древними египтянами. У греков колонны «несут» на себе верхнюю часть здания (антаблемент). Они обеспечивают надежность и долговечность здания, придают ему особую красоту. Антаблемент и колонны составляют «ордер» («порядок» — греч.) Существуют дорический, ионический, коринфский ордера, их можно различать по пропорциям и колоннам. Самый нарядный и изящный — коринфский.

3. Здание украшается скульптурой, которая рассказывает о назначении здания, но может и отсутствовать.

Здания классического стиля появились в Кронштадте в 1 половине XIX века, в эпоху правления Николая I. Наиболее яркое и примечательное здание этого архитектурного направления — **лютеранская церковь святой Елизаветы** (1834-1836 гг.), сейчас это здание принадлежит Водоканалу. Архитектор церкви — Эдуард Христианович Анерт, выпускник Академии художеств, начинал свой путь как помощник К.И. Росси при строительстве Главного штаба.

Другие здания классического стиля в Кронштадте:

- Здание Администрации (бывшие **Градские присутственные места**, архитектор А.П. Брюллов, брат знаменитого художника К.П. Брюллова),
- заброшенное здание русско-эстонской церкви Воздвижения Креста Господня (бывшая **англиканская церковь**, архитектор Э.Х. Анерт),
- **Гостиный двор** (архитектор — военный инженер В.И. Маслов),
- дом № 49 (**дом купца Синябрюхова**) на проспекте Ленина.

Элементы классического стиля есть во многих других зданиях Кронштадта, но это здания другой эпохи, и, соответственно, другого архитектурного направления.

Изображения евангелистов

В состав Библии входят четыре Евангелия. Их авторы — апостолы Матфей, Марк, Лука, Иоанн. У каждого из них есть свой знак:

- у евангелиста **Луки** — **телец** (в его книге подчеркивается жертвенное, искупительное служение Иисуса Христа, а телец — символ жертвы);
- у **Иоанна** — **орел** (символ высоты божественной мысли);
- у **Матфея** — **человек** (в его книге подчеркиваются человеческие страдания Христа);
- у **Марка** — **лев** (в этой книге говорится о чудесах Иисуса, то есть о Его высшей, могущественной царской власти над миром).

Во внешнем декоративном убранстве Морского собора есть изображения евангелистов. На северном фасаде — Матфей (слева на портале барельеф человека) и Марк (справа на портале барельеф «огнекрылова» льва). На южном фасаде изображены евангелист Лука (барельеф тельца слева) и евангелист Иоанн (барельеф орла справа). Все остальные декоративные украшения — листья аканта, ананасы, дельфины тоже несут смысловую нагрузку.

Урок русского языка в 8 классе
«Понятие об однородных членах предложения» (2 урок)

Асанова Ирина Николаевна, заместитель директора,
учитель русского языка ГБОУ СОШ №422

Цель: Закрепить понятие об однородных членах предложения.

Спишите текст, вставляя пропущенные буквы и знаки препинания. Графически прокомментируйте.

Сентябрь. В...скресенье. Прекрасное осе (ни) (н)ее утро. Уже взошло солнце и всем кроншта...ам открылась нежная кр...сота пр...роды. Люди смотрели на море небо и золотую парчу осе (ни) (н)его н...ряда парков. Они дышали морским бодрящ...м воздухом.

- Проверим (текст со вставленными буквами и знаками, а также комментарием - на слайде). Прочитайте.

- Какие орфографические ошибки допущены?
- Объясним постановку знаков препинания в 4 предложении.
- Докажите, что «море», «небо» и «парча» однородные члены.
- Объясните, почему в предложении 4 перед «и» есть запятая, а в данном нет.
- Почему между определениями «морской, бодрящий» можно поставить запятую?
- Назовите известные вам средства выразительности.
- Как вы думаете, однородные члены могут быть средствами выразительности речи?
- Какую функцию в тексте могут выполнять однородные члены? (точнее описать явление, образ, представить в деталях, более масштабно, иногда придают динамику, чаще глаголы)
- Какое настроение создается автором этого текста у читателя?

- Ребята, у этого текста есть продолжение, в котором уже нет таких светлых, радостных тонов. Послушайте.

1. **В восемь часов утра (У) слышались гудки (Б)и разрывы снарядов.**
2. **Черные тучи самолетов(Е) надвигались на город.**
3. **Бомбы(Ж) летели на головы людей(Г)дома(О) парки (Р) школы (О)больницы и детские сады.**
4. **Город окутался(И) и дымом (Д)и пламенем (С)и гарью.**
5. **Это была грозная(Л)страшная феерия.**
6. **Кронштадтцы боролись с огнем (А)разбирали завалы(В)оказывали помощь пострадавшим.**
7. **Взрослые(Р) и дети были на своих местах (Ы)и каждый выполнял свой долг.**
8. **Две недели продолжался поедино^ защитников Кронштадта (Т) с воздушными силами армии «Север».**
9. **И победа осталась за кронштадтцами.**

- Это отрывок из статьи в газете «Кронштадтский вестник», автором которой является Лидия Ивановна Токарева, экскурсовод, краевед, внешний корреспондент газеты. И писала она о сентябрьских боях 1941 года в Кронштадте.

-С каким событием оно связано? (65 лет Победе)

- Внимание, задание.

В этой части текста пропущены знаки препинания. Выпишите в строчку только те буквы, на месте которых должны стоять запятые. Помните, что союз «и» соединяет не только одн. чл., но и части сложного предложения.

(Выполнение задания около 4 минут)

- Проверим, какое словосочетание получилось?

ГОРОД СЛАВЫ

-Как думаете, с каким событием можно связать это словосочетание? (27 апреля 2009 года присвоено городу почетное звание «Город воинской славы за мужество, стойкость, героизм»)

- Самостоятельно проверьте выполненное задание (на доске - графический комментарий)

-Сегодня мы говорим о том, что однородные члены предложения связывают сочинительные союзы, самый распространенный «И». Но этот союз выполняет и другую функцию - связывает части сложного предложения.

- Сделайте в тетради два столбика: ССП и простое с однородными членами. На карточках - 5 предложений. Прочитайте их. Выпишите номера в соответствующие столбики

Карточка с предложениями

1. Автор киносценария «Мы из Кронштадта» и спектакля «Раскинулось море широко».
2. Он вел общественно-политическую и литературную работу.
3. Он и выступал перед бойцами, и писал листовки.
4. Корреспондент газеты «Правда», он поддерживал боевой дух солдат, и воевать им было легче.
5. С первых дней войны он находился на передовых рубежах: в Кронштадте и Ленинграде.

-Итак, назовите № предложений - ССП?

Все остальные - простые с однородными членами.

Речь в этих предложениях идет об одном человеке, именем которого названа улица в нашем городе. Кто это? (**Всеволод Вишневский**)

Кто из вас живет на улице имени писателя ^драматурга Вс. Вишневского? Запишите предложения в тетрадь в соответствующий столбик, заменяя местоимение ОН именем собственным

Урок развития речи в 7 классе

Наместникова Евгения Викторовна,
учитель русского языка и литературы ГБОУ СОШ № 424

Изложение

Николай Степанович Гумилев родился на острове Котлин в Балтийском море, в Кронштадте, рядом с морем и кораблями. Адрес дома, в котором родился поэт, указан в материалах П.Н.Лукницкого. Дом до настоящего времени, к сожалению, не установлен. Екатерининских улиц в Кронштадте было две- Большая и Малая.

Детство провел в Царском селе и в Петербурге, а в отрочестве, в самую переломную пору возмужания прожил три года на Кавказе, в Тифлисе. Там Гумилев увидел напечатанным свое первое стихотворение, там впервые он записал свои стихи в альбом «прекрасной даме». А после Тифлиса снова было Царское Село.

Пройдитесь по адресам, где он жил, постоите перед этими зданиями, побродите по паркам Царского Села, Кронштадта и петербургским улицам. Конечно, нет здесь жесткого предопределения и Гумилев мог и не стать поэтом. Но развитие его поэтического дара происходило именно в этих местах, и он стал рыцарем «музы дальних странствий», он стал царскосельским поэтом и восстановил в поэзии пушкинскую ясность. Он стал петербургским поэтом и, несмотря на очень широкую географию путешествий в зрелом возрасте, всегда возвращался в Петербург, и остался в нем навсегда.



Урок внеклассного чтения по теме: «Литература родного края» в 7 классе Игра «Третий лишний»

Цель: развивать умение выделять в словах общий признак, развитие внимания.
Исключить из списка те имена, которые не связаны с г.Кронштадт.

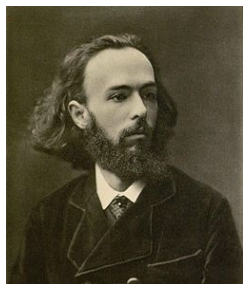
- 1.И.Тургенев, А.Грибоедов, П.Вяземский;
- 2.А.Пушкин, В.Даль, Л.Толстой.
- 3.И.Гончаров, Д.Григорьевич, С.Есенин.
4. В.Короленко, А.Лебедев, В.Маяковский.

Синквейн

Синквейн - это пятистрочный стих. Данное стихотворение пишется по определенным правилам. Составление синквейна требует от ученика умения находить в учебном материале наиболее важные элементы, делать выводы и выражать все это в кратких заключениях. Дети с удовольствием занимаются этим видом творчества и пишут синквейны на любую предложенную тему. Например:

Алексей Лебедев

Талантливый, бесстрашный.
Творил, писал, спасал.
Бросил тонущему спасательный жилет.
Герой



Семен Надсон

Поэтичный, музыкальный.
Писал, творил, учил.
Стихи удостоились Пушкинской премии.
Поэт.

КРОНШТАДТСКИЙ ДИКТАНТ

Титова Галина Борисовна,
Заместитель директора по УВР ГБОУ СОШ № 427

2-4 классы

Кронштадт, кронштадтцы, остров Котлин, фарватер, Финский залив, Якорная площадь, Морской собор, улица Алексея Лебедева, Петр Первый, решетка Летнего сада.

5 класс

Кронштадт, кронштадтцы, Финский залив, фарватер, Якорная площадь, Морской собор, улица Алексея Лебедева, Петр Первый, решетка Летнего сада.

+ крепость на острове Котлин, памятник адмиралу Степану Осиповичу Макарову, форт Кроншлот, моряки-балтийцы, Обводный канал, чугунная мостовая, кронштадтские пристани.

6 класс

Кронштадт, кронштадтцы, Финский залив, фарватер, Якорная площадь, Морской собор, улица Алексея Лебедева, Петр Первый, крепость на острове Котлин, памятник адмиралу Степану Осиповичу Макарову, форт Кроншлот, моряки-балтийцы, Обводный канал, чугунная мостовая, кронштадтские пристани., решетка Летнего сада

+ сквер Металлистов, катерники, подводники, тральщики, фарватер Финского залива, Дом детского творчества «Град чудес», клуб «Юный моряк», гидротехнические сооружения.

7 – 8 классы

Кронштадт, кронштадтцы, Якорная площадь, Морской собор, улица Алексея Лебедева, Петр Первый, крепость на острове Котлин, памятник адмиралу Макарову, форт Кроншлот, моряки-балтийцы, Обводный канал, чугунная мостовая, кронштадтские пристани, сквер Металлистов, Купеческая гавань, катерники, подводники, тральщики, фарватер Финского залива, гидротехнические сооружения, Дом детского творчества «Град чудес», клуб «Юный моряк», + акватория Финского залива, футшток, Купеческая гавань, Гостиный Двор, святой праведник Иоанн Кронштадтский, решетка Летнего сада, газета «Кронштадтский вестник», Центральная городская библиотека.

9- 11 классы

Кронштадт, кронштадтцы, Финский залив, фарватер, Якорная площадь, улица Алексея Лебедева, Петр Первый, крепость на острове Котлин, памятник адмиралу Макарову, форт Кроншлот, моряки-балтийцы, Обводный канал, чугунная мостовая, кронштадтские пристани, сквер Металлистов, Купеческая гавань, акватория Финского залива, гидротехнические сооружения, катерники, подводники, тральщики, Купеческая гавань, Гостиный Двор, святой праведник Иоанн Кронштадтский, решетка Летнего сада, газета «Кронштадтский вестник», Центральная городская библиотека + Морской собор во имя святителя Николая Чудотворца, комендант Кронштадтского гарнизона Ф.Ф.Беллинсгаузен, батарея «Князь Меншиков», Толбухин маяк, противочумная лаборатория, комплекс губернских домов, фортификационные сооружения, административный район Санкт-Петербурга.

Уроки физики в 7 классе
«Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»

Антонова Светлана Вячеславовна,
учитель физики ГБОУ школы № 424



ЗАДАЧА №1

Подводная лодка С – 13 могла опускаться в море на глубину до 100 м. Рассчитайте давление на поверхность лодки.

Дано:

$$h = 100 \text{ м}$$

$$g \approx 10 \text{ Н/кг}$$

$$\rho = 1030 \text{ кг/м}^3$$

Найти:

$$p - ?$$

Решение:

$$p = \rho gh$$

$$p = 1030 \times 10 \times 100 = 1030000 \text{ Па}$$



ЗАДАЧА №2

Во время наводнения 23 сентября 1924 года вода в колодце Кронштадтского футштока поднялась на 380 см. На сколько увеличилось давление воды на дно колодца?

Дано:

$$h = 380 \text{ см} =$$

$$g \approx 10 \text{ Н/кг}$$

$$\rho = 1030 \text{ кг/м}^3$$

Найти:

$$p - ?$$

СЖ:

$$3,8 \text{ м}$$

Решение:

$$p = \rho gh$$

$$p = 1030 \times 10 \times 3,8 = 39140 \text{ Па}$$



Урок физики в 7 классе «Сообщающиеся сосуды»

Сотова Лариса Петровна,
учитель физики ГБОУ СОШ №425 им. академика П.Л.Капицы

Информация о Кронштадте, озвученная на уроке:



Док начали строить в 1719 году по указу Петра I. Работы велись долго и были непростыми - пришлось даже снести 140 домов.

Официальное открытие Док-канала произошло 27 июля 1752 года, в присутствии Елизаветы Петровны, которая сама привела в действие шлюзовые механизмы и пустила воду в канал. Мероприятие сопровождалось залпом 1331 орудия.

Док-канал мог принимать 4-5 больших кораблей. Сооружение по тем временам было прорывным - и по своим масштабам, и по характеру инженерной мысли. Удалось реализовать основную цель проекта Петра -добиться быстрой откачки воды из дока. В те времена в Европе на выкачивание воды в доках уходили недели или даже более месяца. А из Кронштадтского дока вода уходила сама и всего за один день. Это позволяло быстро ремонтировать корабли. Док осушался путем слива воды в бассейн, вырытый ниже уровня дна дока. Оттуда вода уже откачивалась специальными машинами - сначала насосом с ветряным двигателем, позже использовалась паровая тяга.

По мере откачки воды корабли опускались на свои «доковые клетки» (опоры для прочной установки кораблей). После этого к ним подводили различные приспособления для строительства - леса, трапы. Подводили электричество, сжатый воздух, тепло. По окончании работ все эти инженерные сети и приспособления убирали, воду впускали в док. При заполнении дока водой до уровня воды в гавани открывалась специальная перемычка («батопорт»), и подлечившиеся корабли выводились из дока.

УЧЕНИКИ - УЧИТЕЛЯМ

Знаменитые корабли в камне и бронзе

Автор Вандеев Игорь,
ученик 4 класса ГБОУ СОШ № 424

Руководитель
Лесникова Розалия Германовна,
учитель начальных классов ГБОУ СОШ № 424,
Заслуженный учитель РФ

В работе собрана информация о кораблях, подводных лодках как о важных достопримечательностях Кронштадта.

Память о знаменитых кораблях в Кронштадте.

1) Памятный знак в честь победы флотилии донских казаков.

Памятник открыт 5 августа 2011 года рядом с часовней Спасана-водах в честь 350-летия победы донских казаков над шведами. Здесь, у острова Котлин, 22 июля 1656 года донские казаки на 15 кораблях – стругах разгромили шведскую эскадру. В итоге вся акватория Финского залива до Ладоги долгое время оставалась под контролем российского флота. Это первый монумент в истории России и Петербурга, установленный в честь морской победы допетровского военного флота. Памятник должен стать символом победы еще нерегулярного флота Московской Руси XVII века.



2) Линейный корабль «Азов».

«Азов» — 74-пушечный парусный линейный корабль, флагман русского флота, герой Наваринского сражения, первый русский корабль, удостоенный кормового Георгиевского флага. «Азов» относился к типу «Иезекииль» — последней крупной серии русских парусных кораблей. В 1831 году корабль-герой был разобран, так как повреждения, полученные кораблём в боях, оказались достаточно серьёзными. 9 (21) сентября 1827 года недалеко от острова Сицилия в районе Палермо, где проходил линейный корабль «Азов» начинался шторм. В 9 часов утра один из матросов, находившийся на рее для уборки крьюселя (паруса на бизань-мачте) сорвался, и упал в море. Александр Домашенко, находясь в каюте, выскочил на палубу, и бросился в море, чтобы спасти человека. Он подхватил утопающего, но нашедший шквал отбросил их далеко от корабля. Уже была спущена на воду шлюпка, но её экипаж не смог спасти моряков. Команда корабля была поражена этим отважным поступком, и в течение года, на собранные экипажем корабля «Азов» деньги, был создан памятник.



Памятник создавался при активном участии командира корабля капитана 1-го ранга Михаила Петровича Лазарева, лейтенанта Павла Степановича Нахимова, с одобрения командира эскадры контр-адмирала Логина Петровича Гейдена. Памятник был изготовлен в мастерских Кронштадтского военного порта. Памятник в память подвига молодого мичмана Александра Домашенко был освящён в день годовщины трагического происшествия. На освящении присутствовала вся команда корабля.

Государь Император Николай Павлович повелел производить матери Домашенко, в «пенсион по смерти двойной оклад против того, который получал сын, и ежели есть сестры, то распространить право на пенсию и на них, до замужества; а об отличном подвиге мичмана Домашенко объявить по флоту в приказе».

Эскадра, в которую входил линейный корабль «Азов», вместе с союзной, в то время, англо-французской эскадрой, месяц спустя после трагического случая у берегов Сицилии, 9 октября 1827 года, участвовала в Наварринском сражении с турецко-египетским флотом у берегов Греции. За героическое сражение «Азов» был награждён кормовым Георгиевским адмиральским флагом (в настоящее время хранится в Военно-Морском музее), а его капитан М. П. Лазарев получил звание контр-адмирала и был награждён сразу четырьмя орденами. В команду корабля в плавании 1827 года, состоявшую из 607 человек, входили лейтенанты П.С.Нахимов, мичман В.А.Корнилов, гардемарин В.И.Истомин.

В начале 40-х годов XIX века Летний сад расширился, и памятник перенесли восточнее, на то место, где он находится в настоящее время. Памятник мичману А.А.Домашенко — самый старый сохранившийся памятник в Кронштадте. Одновременно этот монумент хранит память и о знаменитом корабле «Азов»¹.

3) Памятник экипажу клипера «Опричник».

Памятник экипажу клипера Опричник, который с научными целями отправился (1858г.) в кругосветное путешествие и погиб (1861г.) в Индийском океане у берегов о.Мадагаскар. Этот памятник является символической могилой тем, кто не вернулся из кругосветных плаваний и дальних походов. Памятник был открыт 31 октября (12 ноября по новому стилю) 1873 года. Скульптор: неизвестен. Замысел установки памятника возник у родственников и сослуживцев погибших моряков, сбор средств на него проходил с 1867 года.

К постройке памятника погибшим на клипере Высочайше разрешено было приступить 10-го июля 1872 года по Высочайше утвержденному рисунку, причем управляющий морским министерством генерал-адъютант Н.К.Краббе, сообщил главному командиру кронштадтского порта о дозволении отпустить от порта цепи, якорь и орудия для памятника. Флаг и флагшток были отлиты и установлены кронштадтским пароходным заводом. Камень пожертвован и все каменные работы произведены безвозмездно г.г.Иконниковым и Волковым.

Памятник состоит из довольно большой гранитной скалы, утвержденной на гранитном фундаменте. Сверх скалы лежит переломанный якорь и цепной канат. В скале на самом верхнем краю водружен флагшток с приспущенным военным флагом, конец которого красивыми складками облегает скалу. Выполнение флагштока и флага, отлитых на нашем заводе, замечательно по своей правильности и отделке деталей, и составляет лучшее украшение памятника. Кругом памятника протянуты цепные канаты, утвержденные в орудиях, врытых в землю. Памятник был установлен в юго-восточной части Летнего сада недалеко от летнего здания кронштадтского Морского собрания.



Освящение памятника состоялось в полдень 31 октября 1873 года при большом стечении народа. Во всех церквях Кронштадта была отслужена панихида по погибшим морякам.

В память о погибшем экипаже клипера «Опричник» названы залив Опричник и бухта на северо-западном побережье Японского моря, бухта в заливе Чихачёва.

Бронзовая доска с южной стороны памятника с изображением клипера была утрачена. Вместо неё сейчас прикреплен металлическая доска с выгравированной надписью: "В память погибшим на клипере «Опричник» в Индийском Океане в Декабре 1861 года".

4) Памятный знак фрегату «Диана».



По указу императора Николая I, адмирал Е.В.Путянин в августе 1853 году прибыл в порт «Нагасаки» на фрегате «Паллада», вышедшем из Кронштадта в октябре 1852 года. В декабре 1854 года Путянин на фрегате «Диана» прибыл в порт Симода. В результате переговоров между вице-адмиралом Путяниным и уполномоченными Японией был подписан «Трактат» о торговле и границах между Японией и Россией, которые положили начало развитию российско-японских отношений. Фрегат «Диана», находясь в порту Симода сильно пострадал от цунами и затонул в заливе Суруга. Команда была спасена жителями деревни Миядзима. Общими усилиями японцев и русских в порту «Хеда» была построена шхуна. А в 1855 году экипаж «Диана» вернулся в Россию. Памятный знак был открыт 7 июля 2005 года.

¹ Алексеев В. Н. Корабли-герои. М, 1976

5) Первый в мире ледокол «Ермак».



«Первый в мире ледокол был сделан по инициативе и на средства русского человека в 1864 году, когда в Европе ледоколов ещё не было», - писал об этом уникальном изобретении С.О.Макаров. Сам изобретатель М.В.Бритнев жил в Кронштадте и здесь был похоронен. Памятник адмиралу Степану Осиповичу Макарову открыт 24 июля 1913 года.

Скульптор: Шервуд Леонид Владимирович. В складках и изломах камня расположены барельефы, один из которых - «Ермак» во льдах. Этот барельеф можно считать также памятью о первом ледоколе «Ермак».²

6) Линкор «Марат».

Заложен 15 июня 1909 года в Санкт-Петербурге на Балтийском заводе. Спущен на воду 27 августа 1911 года. Зачислен в состав действующего флота в конце декабря 1914 года. Участвовал в Первой мировой войне. В 1918 году во время Ледового похода Балтийского флота, вместе с другими кораблями БФ, перешёл из Гельсингфорса в Кронштадт.



На городском кладбище Кронштадта расположено Братское захоронение моряков и корабелей Балтийского завода, погибших на линкоре "Марат" в сентябре 1941 года. В центральной части установлен обелиск, сооруженный на средства узбекского народа в 1948 году. На обелиске металлическая табличка с выгравированным изображением линкора и текстом "Товарищам морякам погибшим на л/к "Петропавловск" 23 сентября 1941 г. в боях за город Ленина. Вечная слава героям, павшим в боях с врагом и отдавшим свою жизнь за свободу и счастье нашего народа". В основании обелиска памятная каменная плита, посвященная корабелям Балтийского завода. Вокруг территории захоронения сделано ограждение из корпусов снарядов, соединенных цепями, перед обелиском поставлено два якоря. Слева от обелиска установлена бетонная стела, на которой находятся таблички с именами погибших и с памятными надписями "Вечная слава героям, погибшим на линкоре "Марат" в годы Великой Отечественной войны 1941 - 1945" и "Вечная слава корабелям Балтийского завода, погибшим на линкоре "Марат" 23 сентября 1941 г."

7) Линкор «Октябрьская революция».

На Якорной площади в г. Кронштадте установлено снятое с линкора «Октябрьская революция» орудие, на котором укреплен бронзовый памятник с надписью: «Орудие имени Ивана Тамбасова, 16 апреля 1943 г. пал смертью храбрых командир орудия старшина 1 статьи КБФ Иван Тамбасов». Мемориал был открыт в 1957 году. Рядом расположены якоря и кусок брони с линкора «Октябрьская революция».



² <http://images.yandex.ru>

8) Памятник и памятная доска капитану 3 ранга подводной лодки С-13 А.И.Маринеско.

Это произошло незадолго до окончания Великой Отечественной войны, в январе 1945 года. Обнаруженный командиром С-13 лайнер был Вильгельм Густлов. На нём находилось около 9 тысяч гитлеровцев, из них 3700 обученных специалистов-подводников. По разным данным в этой катастрофе погибли от 6 до 7 тысяч человек.

Этот подвиг Александра Ивановича Маринеско называли Атакой века. Памятник был открыт 9 мая 1995 года. Скульптором был В.С.Приходько.



9) Средняя Подводная лодка «С-156».

Средняя подводная лодка "С-156" построена на судостроительном заводе № 112 «Красное Сормово» им. А. Жданова в г. Горьком в 1953 году. В январе 1954 года вошла в состав Кронштадской военно-морской крепости с базированием в г. Кронштадт. В 1990 году исключена из состава ВМФ и корпус разделан на металл. Рубка подводной лодки установлена в г. Кронштадт 9 мая 2000 года.

Ограждение рубки подводной лодки С-156 было установлено на углу улиц Восстания и Флотской к 55-летию Дня Победы.

Новый мемориал посвящён, «Морякам-подводникам Балтики. Живым и мёртвым».

С-156 была заложена как средняя подводная лодка 25 октября 1952 года на заводе «Красное Сормово» в городе Горький, 1 апреля 1953 года была спущена на воду, переведена по внутренним водам в Ленинград, а 31 декабря 1953 года была введена в строй. 14 января 1954 года зачислена в 93-й БрУСПЛ Кронштадтской военно-морской крепости с базированием в Кронштадте.

Подводная лодка С-156 37 лет находилась в составе соединений ВМФ в Кронштадте. 12 октября 1972 года подводной лодке присвоили звание «Комсомолец Казахстана». Подводная лодка неоднократно получала звание лучшей ПЛ соединения (1957, 1965, 1966, 1981), «отличной» (1972, 1976), в 1986 году присвоено звание «отличный корабль».

19 апреля 1990 года подводная лодка была исключена из состава ВМФ в связи со сдачей в ОФИ (Отдел фондового имущества) для разделки на металл.

Имелись планы переоборудования корпуса подводной лодки в музей и передачи его в распоряжение правительства Республики Казахстан. Эти планы не осуществились.

Корпус подводной лодки был разделан на металл на судораздельной базе на Турухтанных островах, а ограждение рубки установлено в Кронштадте.



Список литературы

1. Алексеев А. К. История длиной в 300 лет. СПб, 2004
2. Алексеев В. Н. Корабли-герои. М, 1976
3. Доценко В. Петербург. Флот. Россия. СПб, 2002
4. Михайлов М. А., Баскаков М. А.
Фрегаты, крейсера, линейные корабли. М, 1986
5. Петров Г. Ф. Кронштадт. 1985
6. Шлендова М. А. Город морской славы. СПб, 2004
7. Шлендова М. А. Кронштадт. История в загадках и ребусах. СПб, 2004

Интернет-ресурс: <http://images.yandex.ru>

Как уникальное географическое положение острова Котлин повлияло на судьбу Северной столицы. Форт Петербурга. История дамбы.

Автор работы Андрей Войтович,
ученик 4 класса
ГБОУ начальная школа-детский сад № 662
Руководитель Пономарева Елена Владимировна,
учитель начальных классов
ГБОУ начальная школа-детский сад №662

Введение

Кронштадт остается форпостом многомиллионного города, дамба, проходящая через остров, стала надежной защитой Санкт-Петербурга от морской стихии. Проведенная же по дамбе автомобильная дорога, соединив северный и южный районы столичного города, позволила значительно снизить транспортную нагрузку и активизировать экономику всего региона.

В заключительной главе моей работы дана краткая характеристика наводнений, вскрыты причины их возникновения и отмечены основные шаги, предпринятые в разные годы для эффективной борьбы с нагонной волной. Логическим завершением многолетних поисков путей обуздания водной стихии и стало строительство Комплекса защитных сооружений.

Морские ворота Петербурга. Защита Петербурга от наводнений

«Да смирится стихия».
С. Агалаков
(Главный инженер проекта КЗС)

Противостояние города и воды — характерная черта жизни Петербурга с самого его основания. Менялись поколения, и каждое, в соответствии с представлениями своего времени о природе стихии и технических возможностях для ее обуздания, вносило свою лепту в создание рукотворной защиты города от наводнений. Поиски способов защиты велись постоянно. Они затихали в периоды между наводнениями, а затем, согласно известной русской поговорке: «Пока гром не грянет, мужик не перекрестится», оживлялись после очередного разрушительного набега высокой воды.

История наводнений Санкт-Петербурга

Санкт-Петербург, расположенный в дельте Невы, за триста лет своего существования пережил 323 наводнения. Могучая водная стихия влияла на формирование облика города, судьбы монархов и простых горожан. Наводнения становились темой городских преданий и отразились в художественных произведениях.

На Неве никогда не бывало высоких сезонных паводков. Причиной подъема воды становились атлантические циклоны: юго-западные ветры вызывали нагонную волну из Финского залива, и она препятствовала свободному течению реки. Чаще всего наводнения наблюдались осенью — в сентябре и ноябре, крупнейшие из них случились в 1777, 1824 и 1924 годах.

Первое в истории Санкт-Петербурга наводнение произошло 30 августа 1703 года. Вода поднялась на 2,5 м, затопила Заячий остров и смыла часть леса, заготовленного для строительства крепости. Были приняты первые меры безопасности против внезапных подъемов уровня воды: «Так как при наводнении Заячий остров покрывался водою, то при построении крепости его несколько возвысили и даже увеличили насыпкою земли», — сообщает «Летопись Петропавловской крепости 1703-1789 годов», хранящаяся в Государственном музее истории Санкт-Петербурга.

В 1715 году в Петропавловской крепости была установлена водомерная рейка-футшток для измерения уровня воды в устье реки при штормовых нагонах. С его помощью академик

И.Г.Лейтман в 1726 году определил ординар Невы — нормальный уровень воды при безветренной погоде. Первые научные исследования невских наводнений, опубликованные в конце XVIII века, основывались на показаниях этого футштока у Невских ворот Петропавловской крепости. Летопись самых катастрофических наводнений, когда вода поднималась более чем на 3 м, запечатлена на памятных досках, укрепленных под аркой ворот.

В 1720 году на Петербургский остров явился некий предсказатель, который пророчил: «Быть Питербурху пусту», на остров хлынет вода и затопит весь город до метки на верхушке высокого дерева, росшего на берегу. Многие горожане стали спешно переселяться из низин на более высокие места. Петр I, узнав об этом, велел срубить дерево, а «пророка» наказать кнутом. С 1721 по 1724 годы действительно случилось три крупных наводнения. В это время Петр I издал несколько указов о защите от «прибылой воды»: жители прибрежных территорий были обязаны подсыпать и укреплять берега, повышать фундаменты строившихся зданий.

В 1764 году генерал-инженер И.М.Кутузов, отец великого полководца, представил проект «О проведении канала для предотвращения жителей столицы от губительных последствий наводнения». На плане Петербурга, воспроизводящем градостроительный проект 1760-х годов, обозначен этот канал, названный Екатерининским (ныне — канал Грибоедова). Его строительство было завершено в 1790 году, но «губительных последствий наводнений» не предотвратило.

Особенно бедственным было для столицы наводнение 1777 года. Тогда погибло около тысячи жителей, были разрушены многие деревянные дома и лавки, повреждена строившаяся гранитная Дворцовая набережная, уничтожены фонтаны Летнего сада. 10 сентября вода поднялась на 3,21 м и залила город.

Самое опустошительное наводнение, 79-е по счету, произошло 7 ноября 1824 года. Вода поднялась на 4,1 м выше ординара. Больше всего пострадали Галерная гавань, Васильевский остров и Петербургская сторона. На Невском проспекте вода доходила до Троицкого переулка (ныне улица Рубинштейна). Были залиты водой селения вокруг Екатерингофа и казенный чугунный завод. Погибло несколько сотен людей и тысячи голов домашнего скота, разрушены почти все деревянные строения на затопленной территории.



Гравюра «Наводнение 7 ноября 1824 года у памятника Петру I» 1879 г.

Стихийное бедствие 1777 года положило начало научным исследованиям проблемы. По указанию императрицы Екатерины II генерал-инженер Ф. В. Баур составил план Петербурга с обозначением мест наводнения, а академик Л.Ю.Крафт опубликовал научную работу, перевод которой был издан в 1795 году под названием «Известия и примечания о разливах воды в Санкт-Петербурге».

При императоре Александре I в 1804 году по проекту генерал-лейтенанта И.К.Герарда, архитектора Императорских водных строений, началось сооружение Обводного канала. В 1816 году строительство возглавил П.П.Базен — выдающийся французский инженер и ученый, математик и механик. Строительство Обводного канала было завершено в 1834 году. На «Плане столичного города Санкт-Петербурга», опубликованном в 1820 году, уже обозначен этот канал, названный Новым.

В 1824 году А.С.Пушкин не был в Петербурге, но великое бедствие стало темой поэмы «Медный всадник». Поэт документально воспроизвел картину петербургского потопа, о чем сообщил в предисловии: «Происшествие, описанное в сей повести, основано на истине... Любопытные могут справиться с известием, составленным В.Н.Берхом». Морской инженер и историк флота В.Н.Берх в 1826 году опубликовал «Подробное историческое известие о всех наводнениях, бывших в Санкт-Петербурге». Пушкин воспользовался также статьей «Письмо к приятелю о наводнении, бывшем в С.-Петербурге 7 ноября 1824 года» Ф.В.Булгарина, известного петербургского журналиста и издателя.

В 1888 году вышла в свет «Летопись петербургских наводнений 1703-1879 гг.», составленная П.П.Каратыгиным.

В феврале 1825 года Александр I объявил конкурс на лучший проект защиты Петербурга от наводнений. П.П.Базен, один из пяти участников конкурса, предлагал отделить Невскую губу от Финского залива каменной плотиной. Дамба должна была пересечь залив между Лисьим Носом и Ораниенбаумом через остров Котлин. Для прохода судов между заходящими друг за друга оконечностями плотины предполагалось оставить широкий канал, перпендикулярный направлению западных ветров.

Проекты обсуждались почти 30 лет, но губительные наводнения в это время не повторялись, и интерес к защитным мерам постепенно угас. В 1890 году вновь произошел подъем невиской воды. Считается, что именно тогда Обводный канал предохранил город от катастрофического разлива Невы.

В 1891 году обсуждение проектов защитных сооружений возобновилось, но из-за отсутствия средств и опасности загрязнения Невской губы планы не получили поддержки. К проектированию приступили лишь после наводнения 1924 года, взяв за основу проект П.П.Базена, разработанный столетием раньше



Улицы города во время наводнения 1924 года

В 1897 году была создана постоянно действующая метеорологическая служба при Физической обсерватории, в задачу которой входило своевременное предсказание опасности наводнения. Тем не менее, и в начале XX века многие горожане узнавали о предстоящих бурях и угрозе наводнения по показаниям барометров.

В год 200-летия Санкт-Петербурга произошло крупное наводнение. 12 ноября 1903 года уровень воды достиг 2,58 м выше ординара. Впоследствии это стихийное бедствие рассматривали как «предупреждение свыше» о начале неблагоприятного для России периода войн и революций. Разрушения запечатлели петербургские фотографы.

Впервые в истории города событие удалось снять на киноленту. В память о наводнении были выпущены открытки с видами районов города, пострадавших от потопа.

Последнее катастрофическое наводнение произошло в Ленинграде 23 сентября 1924 года. Около полудня подул порывистый ветер, и начался быстрый подъем воды. В 13.20 из Петропавловской крепости раздались первые пять предупредительных выстрелов. Вода поднялась на 1,52 м, а к 15.00 начала заливать город. Ураганный ветер с корнями вырывал деревья, срывал крыши, валил телеграфные столбы, выбрасывал на берег баржи. Над городом пронеслось несколько смерчей — явление необычайно редкое для северных широт. С 16.30 ветер начал ослабевать, но подъем воды продолжался и достиг уровня 3,8 м выше ординара. Погас электрический свет, прервалась телеграфная и телефонная связь, остановилась работа городского водопровода. К 21.00 Нева вновь вошла в берега.

Во время наводнения 1924 года почти две трети территории Ленинграда находились под водой. В районе затопления оказались также Лахта, Лисий Нос, Стрельна, Петродворец, Ломоносов, Сестрорецк и Кронштадт. Было повреждено более 5000 зданий, разрушено 19 мостов, 40 судов в морском порту затонули или были выброшены на берег. Сильно пострадали заводы «Красный путиловец» и «Русский Дизель», были залиты водой архивы Главного штаба и Петропавловской крепости. В Летнем саду погибло 550 вековых деревьев. Точных сведений о количестве жертв наводнения не сообщалось. Как и при прежних катастрофах, во внезапном подъеме невиских вод искали высший смысл и зловещие предзнаменования.

Руководство Ленинграда извлекло уроки из катастрофы 1924 года. Институт коммунального хозяйства в 1932 году представил проект защитных гидротехнических сооружений, основанный на разработках П.П.Базена. Строительство предполагалось завершить к 1938 году, но после убийства С.М.Кирова в 1934 году наступила пора тотальных репрессий, затем война, блокада. Строительство защитных сооружений в этот период перестало быть актуальным. К проекту дамбы вернулись в начале 1960-х годов после крупного наводнения 15 октября 1955 года (2,93 м выше ординара) и в связи с разработкой нового Генерального плана развития Ленинграда. Работы над проектом велись почти 20 лет. И в 1979 году началось строительство дамбы.

Природа петербургских наводнений, поиск решения о защите

Наводнения напоминают грандиозную драму. Сценой спектакля выбран Санкт-Петербург. Автор, режиссер и главное действующее лицо сей драмы — Природа. Этот великий драматург готовит трагический финал, основные роли в котором, по коварной интриге, отведены городу и зрителям самого действия.

Наводнением называется различное по длительности временное затопление суши в результате действия естественных или антропогенных факторов. Петербургские наводнения порождаются нагонной волной. Правильное определение механизма зарождения и роста стихии — важнейшая отправная точка в поиске верных и результативных ответов на угрозу.

Уже с петровского времени, резкие подъёмы воды увязывались с юго-западным ветром. Но систематического, научного изучения наводнений еще не было, хотя и предпринимались робкие шаги в этом направлении.

В поисках причин естественным стало наблюдение за уровнем воды на Неве и в заливе.



Следы таких замеров в городе не редки. Так называемые «мерки» закреплялись разными способами. В ход шли краска и металлические пластины, так же делали высечки в камне и устанавливали медные или мраморные доски.

Уровень воды в заливе замерялся еще при Петре I в форте Кроншлот с 1703 года.

С 1707 года здесь стала действовать футшточная служба. А в 1840 году на одной из опор Синего моста через Обводный канал в Кронштадте был установлен специальный футшток. За нуль Кронштадтского футштока была принята метка «ординарной воды» - 21 фут над дном Обводного канала. Метка не раз уточнялась, пока знаменитый «нуль» не был заявлен как основа Балтийской системы высот. От него и ныне ведутся расчеты всех российских высот и глубин и даже космических орбит. Он в основе географических карт и систем навигации, поэтому знакомые всем нам слова «над уровнем моря» обретают в России свой смысл, благодаря Кронштадтскому футштоку. Его появлением мы обязаны знаменитому русскому гидрографу вице-адмиралу Михаилу Францевичу Рейнеке.



Современные знания позволяют понять природу невыхских наводнений и их механизм. Всё начинается далеко в Атлантике, как раз там, откуда исходит еще одна глобальная угроза для жизни — пробуждаются вулканы. И здесь же атмосферные процессы формируют область с низким давлением воздуха. Зарождается циклон — мощный атмосферный вихрь, несущий ненастье и сильнейший ветер.

Перемещаясь в привычном для себя направлении с запада на восток, циклон устремляется в Балтийское море, разбивая на своём пути равновесие водных масс. При этом возникает особого рода длинная волна. И хотя поначалу её высота не превышает пары десятков сантиметров, а длина сопоставима с длиной самого моря, именно эта волна, при определенных обстоятельствах, становится нашей «героиней». У «горла» Финского залива наблюдается вспученность за счёт воды, согнанной из открытых балтийских просторов и отчасти из центральных районов Финского залива. Пока залив глубок, картина меняется слабо. Однако, чем ближе к Неве и чем мелководней, тем быстрее растет высота волны. Длинной волне необходимо от 7 до 9 часов движения по Финскому заливу, чтобы достичь Невы.

Наблюдения за петербургскими наводнениями позволяют выделить:

- опасные наводнения — выше 180 см;
- разрушительные наводнения — более 210 см;
- катастрофические наводнения — более 300 см.

Строительство Комплекса защитных сооружений

Какие бы огромные средства ни были затрачены на строительство сооружений защиты Санкт-Петербурга от наводнений, они полностью окупятся только за один катастрофический подъём невской воды.

День 19 августа 1979 года, когда было обнародовано решение руководства Советского Союза о строительстве сооружений защиты Ленинграда от наводнений, по праву можно считать **началом стройки и днем рождения Комплекса защитных сооружений.**

Для развертывания строительства и размещения производственных баз предприятий, участвующих в строительстве, были организованы **строительные площадки «Горская», «Котлин» и «Бронка».**

Работы развернулись стремительно. Задачи были поставлены масштабные. На создание защиты от наводнений отводилось 10-12 лет. Государство выделило для достижения цели огромные средства. Для реализации проекта было привлечено десять министерств и ведомств.

В 1981 году начались работы по возведению основных объектов КЗС.



В 1984 году был построен сухопутный проезд со стороны стройплощадки «Горская», таким образом, остров Котлин соединили с материком. В этом же году начались работы по перекрытию Южных ворот отсыпкой дамбы Д-1, а затем перемычки В-1.

В 1988 году в Северном створе был введен в эксплуатацию комплекс сооружений, обеспечивающих возможность регулирования проточности воды через водопропускные сооружения В-3, В-4, В-5 и В-6.

В конце 80-х годов экологическое состояние Невской губы начинает ухудшаться. В 1990 году по поручению Правительства была создана Международная комиссия из независимых экспертов под руководством Государственного комитета по охране природы СССР. Выводы Международной комиссии независимых экспертов подтвердили научную обоснованность, объективность и законность заключения по экологической экспертизе проекта, сделанного ГКНТ СССР в 1978 году. Ухудшение же качества воды в Невской губе и восточной части Финского залива, в первую очередь, связано с большой концентрацией сброса сточных и неочищенных вод в акваторию данного региона. Международная комиссия рекомендовала закончить строительство КЗС. Тем не менее, стройка не возобновилась: **на сессии Ленсовета 16 октября 1990 года было принято решение о нецелесообразности продолжения строительства комплекса защитных сооружений в рамках существующего проекта.**

В течение 10 лет строительство Комплекса защитных сооружений было заморожено. В эти годы стройка остановилась. Здесь воцарились запустение и разруха. Грустное зрелище... Труд обесценен. Для многих строителей такое состояние дел стало большим потрясением.

Все построенное в 1980-е годы имело столь печальный вид, что возвращение к строительству казалось уже невозможным. По-прежнему имелось много сторонников демонтажа недостроенного и отказа от полного завершения проекта. К счастью победил здравый смысл, и в начале XXI века строители вернулись на заброшенные объекты. Возведение Комплекса защитных сооружений возобновилось. Другой альтернативы в извечном противостоянии города и высокой воды не было.

В 1996 году проект «Защита Санкт-Петербурга от наводнений» был откорректирован, рассмотрен Главгосэкспертизой Минстроя России и утвержден Минстроем России (приказ от 10 сентября 1996 г. №17-122).

Новый этап строительства Комплекса защитных сооружений начался в 2001 году, с момента передачи функций заказчика по строительству КЗС Государственному комитету по строительству и жилищно-коммунальному комплексу РФ, преобразованному в 2004 году в Федеральное агентство (Росстрой). Однако в связи с банкротством бывшего генерального подрядчика — ФГУП «Ленгидроэнергоспецстрой», а также недостатком финансирования, серьезных изменений в строительстве объектов КЗС не произошло.

С 2002 года наметился перелом как в решении вопросов финансирования проекта, так и в развороте строительных работ. С целью привлечения международных средств 22 декабря 2002 года было подписано и вступило в силу Соглашение о займе между Российской Федерацией и Европейским банком реконструкции и развития на сумму 245 млн. долларов США. Были подписаны соглашения с Европейским инвестиционным банком на сумму 40 млн. евро и с Северным инвестиционным банком на сумму 40 млн. долларов США.

Выполнение функций заказчика-застройщика по строительству КЗС поручено ФКП "Дирекция комплекса защитных сооружений Министерства регионального развития Российской Федерации".

Откорректированный с учетом предложений консультанта-инженера и консультанта-проектировщика проект подразумевал строительство 11 каменно-земляных дамб, 2 судопропускных и 6 водопропускных сооружений, подводного автодорожного тоннеля длиной 1219 м, проложенного по дну главного судоходного канала, а также систем управления, энергоснабжения и связи. Общая протяженность КЗС составила 25,4 км. Кстати, уже тогда требовался реальный экономический эффект от проекта, учитывая огромные денежные средства, вложенные в КЗС, которые могли окупиться только в перспективе. Поэтому идея кольцевой автодороги по верху Комплекса защитных сооружений очень помогла при утверждении технического проекта и, по сути, дала ему реальную путевку в жизнь. Данная дорога, как участок возводимой вокруг Петербурга КАД, выводила большегрузный, транзитный транспорт из города, пускала его в обход. Это позволяло улучшить экологию города, экономить не только горючее и материалы, но и время.

В 2006 г. Правительством РФ по поручению Президента подготовлена и утверждена «Программа завершения строительства КЗС», в которой определены необходимые ежегодные объемы работ и источники их финансирования. В 2008 г. в Программу внесены изменения с сокращением сроков строительства с 2012 до 2011 года. С 2006 г. строительные работы были развернуты на судопропускных сооружениях С-1 и С-2, водопропускных сооружениях В-1—В-6, дамбах Д-1—Д-11, проведены дноуглубительные работы на фарватерах в створах судопропускных сооружений С-1 и С-2, по гребню дамб построена шестиполосная автомагистраль с системой водоочистных сооружений, расположенных по краям дороги. Были проведены пуско-наладочные работы по системам управления затворами и обеспечению коммуникаций и энергоснабжения объектов КЗС, построено здание Управления КЗС в Кронштадте, в котором размещен центральный пульт управления всеми затворами защитных сооружений. В декабре 2010 года в районе железнодорожной станции «Бронка» сдана в эксплуатацию развязка КАД с Краснофлотским шоссе, в том числе участок Краснофлотского шоссе длиной 930 м. Последние 5 лет стали самыми динамичными за всю историю строительства. Вид комплекса менялся с каждым днем, и сегодня в его облике ничто не напоминает о годах запустения и разрухи. Все сооружения построены и готовы отразить атаки моря.



12 августа 2011 года премьер-министр России В.В. Путин принял участие в открытии Комплекса защитных сооружений г. Санкт-Петербурга от наводнений.



Эту стройку уже называют великой. Таковой она и останется в истории. И не только по тому, что строительство Комплекса защитных сооружений от наводнений растянулось на тридцать с лишним лет. Она велика по своим масштабам, по грандиозности решаемых задач. Не каждой стройке в нашем городе суждено быть градообразующей. Большинство строительных адресов забывается быстро, пополняя список городской обыденности. Однако нет никаких сомнений, что КЗС окажет, и уже оказывает, решающее воздействие на развитие города, на формирование новой социальной и культурной среды.

В Приложении представлена схема Комплекса защитных сооружений.

Открытие Комплекса защитных сооружений. 12 августа 2011 года

Заключение

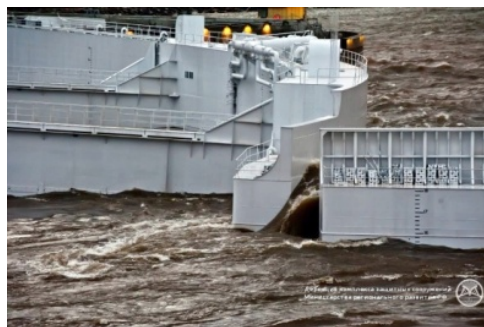
*Красуйся, град Петров, и стой
Неколебимо, как Россия,
Да умирится же с тобой
И побежденная стихия.*

*А.С.Пушкин
«Медный всадник»*

Великий Пётр оказался прозорлив и сто раз прав, когда более трёхсот лет назад, принимая гениальное решение о строительстве Санкт-Петербурга, обратил внимание на маленький остров посреди Финского залива, который впоследствии сыграл огромную роль в судьбе Петербурга.

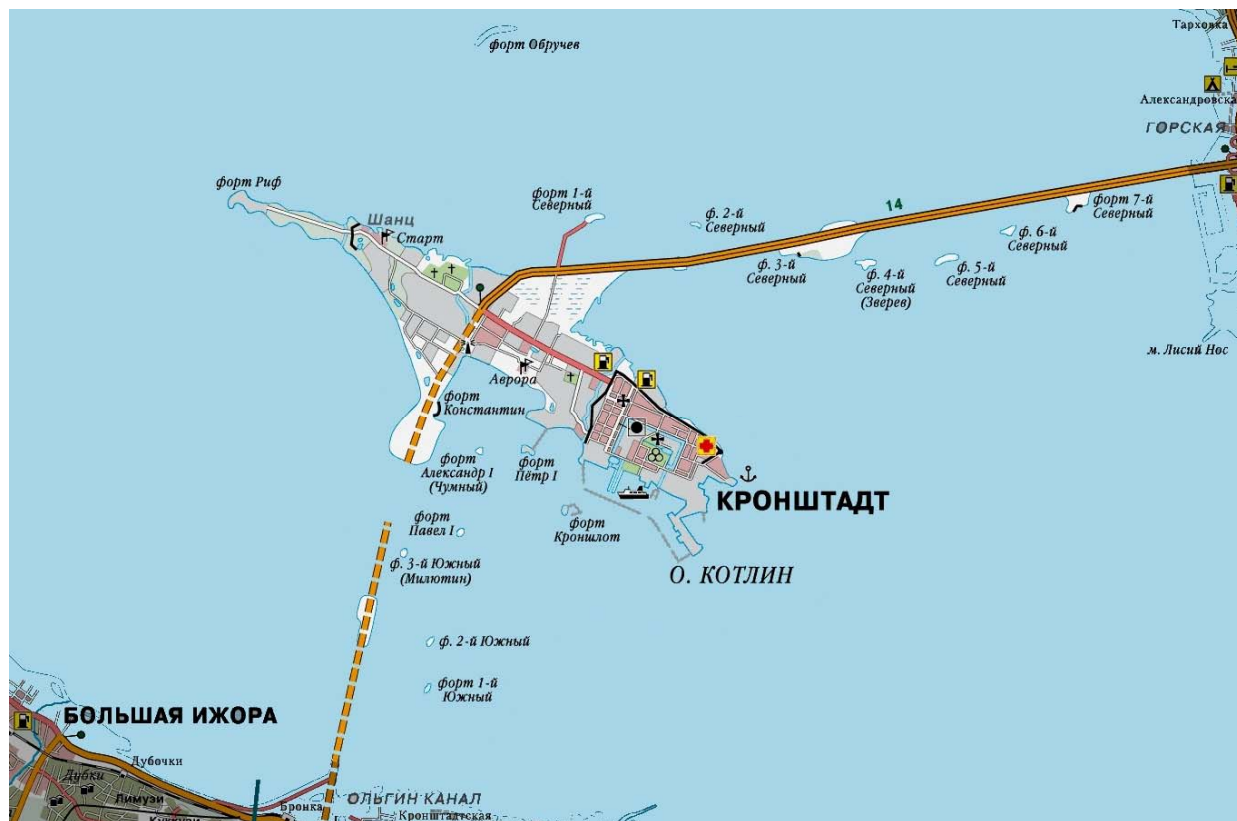
За 310 лет истории, остров Котлин, благодаря своему уникальному географическому положению, и Санкт-Петербург неразрывно связаны. Ещё с момента основания Кронштадту отводилась роль форпоста Петербурга, для защиты от врагов. В прошлые века это подтверждалось силой фортов, доблестью и славой русских моряков, охранявших спокойный сон Петербурга. Но этим защитная роль Кронштадта не ограничилась.

Мог ли знать Петр I, что его «Парадиз» через три века обретет защиту в лице Кронштадта уже не от нападения врагов, а от атак моря, от природных катастроф. Этим щитом стал современный Комплекс защитных сооружений от наводнений, проходящий вблизи фортов и через остров Котлин, который дал Петербургу перспективы для дальнейшего развития и обеспечил условия для спокойного существования.



Приложение

1. Схема расположения фортов Кронштадта.



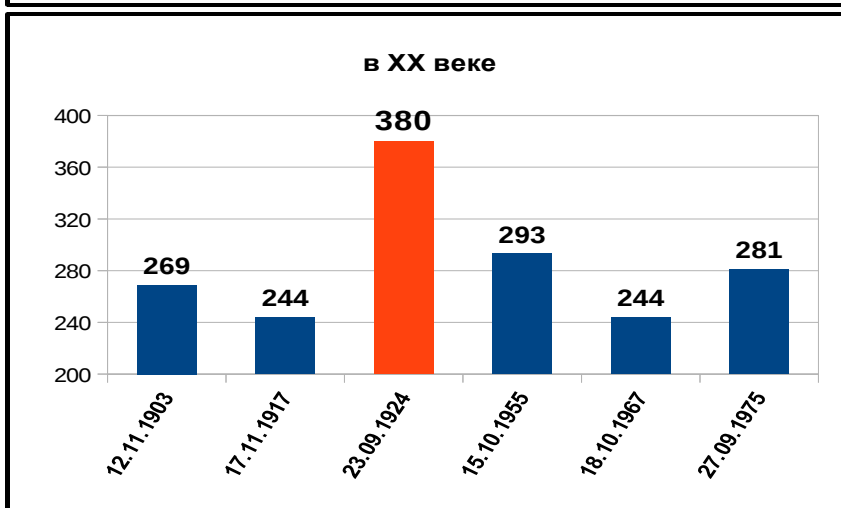
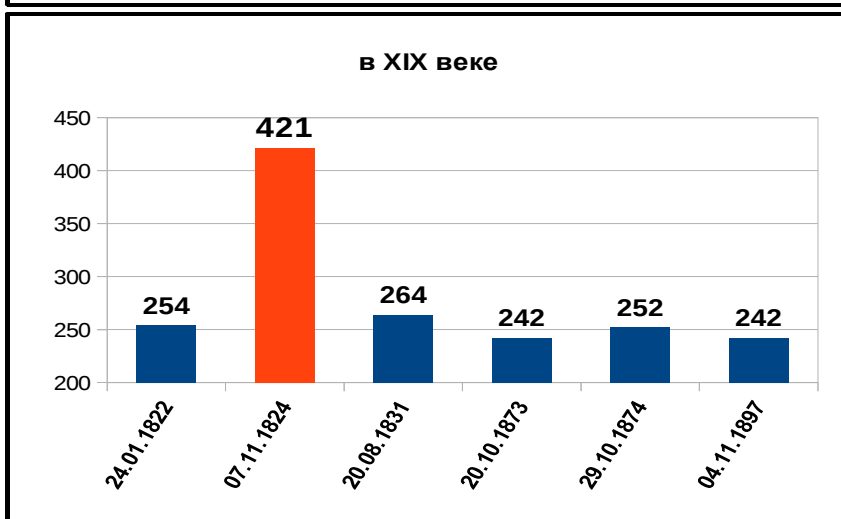
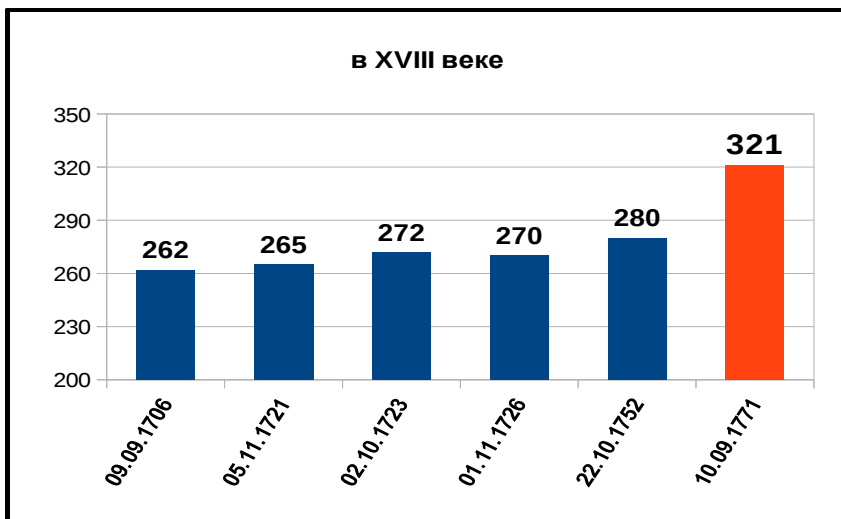
2. Схема «Малой дороги жизни».



3. Схема Комплекса защитных сооружений.



4. Диаграммы самых крупных наводнений Петербурга за три века.



Словарь терминов

Водопропускное сооружение — гидротехническое сооружение, предназначенное для использования на водоёме естественного или искусственного образования, с целью обеспечения пропуска потока воды в нужном направлении.

Дамба — искусственное возвышение в виде вала, большей частью из земли, иногда же из фашии, камня или соединения этих материалов. Дамбы строятся в низких местах долин, в болотах и руслах рек, а также вдоль морских берегов, для проведения полотна дорог над водой или же для гидротехнических целей.

Наводнение — затопление территории водой, являющееся стихийным бедствием.

Ординар — средний многолетний уровень воды в водоёмах, а также нуль футштока на водомерных постах, фиксирующий этот уровень.

Судопроектное сооружение — вид судоходных гидротехнических сооружений, предназначенных для пропуска судов между частями водоёма, уровни воды в которых могут различаться, либо между водоемами с разными уровнями воды.

Фарватер — безопасный в навигационном отношении и обозначенный на местности и/или карте проход по водному пространству (реке, озеру, морю, проливу, фьорду, океану и др.), характеризующийся достаточными глубинами и отсутствием препятствий для судоходства.

Форпост — военное укрепление, передовой пост, аванпост фортовой крепости. Передовой пункт, начало и оплот в развитии.

Форт — замкнутое укрепление, составная часть внешней линии оборонных сооружений и укреплённого района.

Футшток — уровнемер в виде рейки (бруса) с делениями, установленный на водомерном посту для наблюдения и точного определения уровня воды в море, реке или озере.

Циклон — атмосферный вихрь огромного (от сотен до нескольких тысяч километров) диаметра с пониженным давлением воздуха в центре.

Список используемой литературы и интернет-ресурсов:

1. В.К.Красавкин, А.А.Раздолгин. «Кронштадт: три века истории». СПб.: Издательский дом «Морской Петербург», 2004. - 336 с., ил.
2. В.Я.Крестьянинов. «Кронштадт». СПб.: Изд. ОСТРОВ, 2003г. - 159 с., ил.
3. А.В.Полозов. «Морские ворота Петербурга. Защита от наводнений». СПб.: Русская коллекция, 2001 г. - 208 с., ил.
4. А.А.Раздолгин, Ю.А.Скориков. «Кронштадтская крепость» - Л.: Стройиздат, 1988 г. - 420 с., ил.
5. <http://www.dambaspb.ru/> — сайт Федерального казенного предприятия «Дирекция Комплекса защитных сооружений Министерства регионального развития Российской Федерации».
6. <http://www.kronstadt.ru> — сайт Валерия Играева, посвященный истории Кронштадта.
7. <http://nash-kronshtadt.ru> — сайт, посвященный жизни Кронштадта.
8. <http://ru.wikipedia.org> — сайт свободной энциклопедии, Википедия.

Научно-исследовательская работа по биологии

«Изучение видового состава высших растений заказника «Западный Котлин»

Выполнили: ученики 11-го А класса
ГБОУ СОШ №425
Петрова Елизавета,
Максимов Иван

Руководитель: Мироненко Т. В. - учитель биологии ГБОУ СОШ №425
Консультанты: В. Н. Храмцов — геоботаник-картограф, с.н.с. лаборатории географии и картографии растительности БИН РАН, к.б.н.
Е. А. Волкова — геоботаник-картограф, с.н.с. лаборатории географии и картографии растительности БИН РАН, к.б.н.

Введение

Интерес к проблеме изучения и сохранения биологического разнообразия растений с каждым годом лишь увеличивается. Это связано с ухудшением экологического состояния окружающей среды.

Основу территориальной охраны природы в России составляет система особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Статус ООПТ в настоящее время определяется Федеральным Законом "Об особо охраняемых природных территориях", принятым Государственной Думой 15 февраля 1995 г.

Государственный природный заказник "Западный Котлин" является одной из особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга.

Впервые мы узнали об этом заказнике от нашего учителя биологии Т.В.Мироненко. Идея о создании данной работы родилась после экскурсии по заказнику "Западный Котлин", которую по нашей просьбе провела Н.Ю.Нацваладзе - начальник отдела развития системы ООПТ. Изучение видового состава растений имеет большое практическое значение, поэтому мы решили самостоятельно попробовать определить их виды.

Цель и задачи работы

Цель данной работы: проведение базовых (первичных) наблюдений на пробной площади для дальнейшего мониторинга растительного покрова в заказнике «Западный Котлин».

Задачи:

1. Изучить видовой состав высших растений на пробной площади заказника «Западный Котлин»
2. Составить план распределения сосудистых растений на пробной площади

Литературный обзор

Заказник – это вид особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Для того, чтобы разобраться, что он представляет собой, нужно в первую очередь дать определение ООПТ.

Особо охраняемые природные территории - это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты. Они имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. ООПТ изъяты полностью или частично из хозяйственного использования решениями органов государственной власти, для некоторых установлен режим особой охраны. [6]

В настоящее время система особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Санкт-Петербурга включает 13 ООПТ регионального значения, относящихся к двум категориям — государственные природные заказники, имеющие комплексный (ландшафтный) профиль, и памятники природы:

- 1) [Государственный природный заказник "Юнтоловский";](#)
- 2) [Государственный природный заказник "Гладышевский";](#)
- 3) [Государственный природный заказник "Северное побережье Невской губы";](#)
- 4) [Государственный природный заказник "Озеро Щучье";](#)
- 5) [Государственный природный заказник "Сестрорецкое болото";](#)
- 6) [Государственный природный заказник "Западный Котлин";](#)
- 7) [Государственный природный заказник "Южное побережье Невской губы";](#)
- 8) [Памятник природы "Дудергофские высоты";](#)
- 9) [Памятник природы "Комаровский берег";](#)
- 10) [Памятник природы "Стрельнинский берег";](#)
- 11) [Памятник природы "Парк Сергиевка";](#)
- 12) [Памятник природы "Петровский пруд";](#)
- 13) [Памятник природы "Елагин остров".](#)

Общая площадь ООПТ в Санкт-Петербурге составляет 5 689,4 га, почти 4% от всей площади города. Большая их часть расположена на побережье Финского залива. Каждая из этих территорий своеобразна, имеет не только хорошо сохранившиеся ценные природные комплексы, но и богатую историю. [7]

Решение о создании Заказника «Западный Котлин», а точнее государственного природного заказника регионального значения, было принято 26 июня 2012 года на заседании правительства Санкт-Петербурга. [8] **Заказник «Западный Котлин»** расположен в Кронштадтском районе Санкт-Петербурга и занимает всю северо-западную оконечность острова Котлин. Здесь сохранился массив черноольховых лесов — один из крупнейших на территории Санкт-Петербурга. Формирующиеся песчаные береговые валы с древесными ивнякам и осинами являются уникальным природным комплексом, нигде не встречающимся на берегах восточной части Финского залива. Главное украшение заказника — песчаные побережья острова, очень популярные у жителей Кронштадта и в летнее, и в зимнее время. На побережьях представлены приморские травянистые сообщества с участием волоснеца песчаного и зарослями шиповника морщинистого. Прилегающие к острову мелководья с тростниковыми и камышовыми зарослями — традиционное место отдыха и кормежки многих видов перелетных птиц. Среди них много редких для региона — лебедь-кликун, серая утка, шилохвость, большой, средний и малый крохали, галстучник, клуша, полярная и малая крачки.

На ООПТ расположен объект культурного наследия федерального значения - форт береговой «Шанец» («Александр и Николай Шанцы»). [11]

Основные задачи образования Заказника:

- сохранение крупнейшего на территории Санкт-Петербурга массива чёрноольховых лесов;
- сохранение комплекса формирующихся береговых валов;
- сохранение приморских псаммофитных растительных сообществ;
- сохранение мест гнездования и массовых стоянок водоплавающих и околоводных птиц на Беломоро-Балтийском миграционном пути;
- сохранение и восстановление биологического и ландшафтного разнообразия на территории Санкт-Петербурга;
- создание условий для изучения естественных процессов в природных комплексах и контроля за изменением их состояния;
- создание условий для экологического образования и просвещения.[12]

Материалы и методы

Для решения поставленных задач была заложена пробная площадь на южном берегу острова Котлин (рис. 1).



Рис. 1. Местонахождение пробной площади в заказнике «Западный Котлин»

Пробная площадь заложена в форме прямоугольника размером 15x25 м, площадью 375 м². Южная часть площади представлена размываемым песчаным пляжем; центральная часть – песчаным береговым валом, за валом расположено заболоченное понижение.

На пробной площади производилось фотографирование растений и составление глазомерного плана древесной, кустарниковой и травянистой растительности (рис. 2). План в дальнейшем был оформлен в программах Adobe Photoshop и Paint (рис. 3). Виды растений, которые не удалось определить на месте, мы определяли дома по сделанным нами фотографиям (некоторые из них вы можете увидеть в Приложениях), используя определители и специализированные сайты.

Для определения видов растений использовались следующие определители и сайты:

1) Иллюстрированный определитель растений Карельского перешейка / Под ред. А.Л. Буданцева и Г.П. Яковлева. СПб.: Спецлит; Издательство СПХФА, 2000.

2) Новиков В.С., Губанов И.А. / Школьный атлас-определитель высших растений: Кн. для учащихся. 2-е изд. М.: Просвещение, 1991.

3) <http://www.plantarium.ru/> , <http://ru.wikipedia.org/>

Результаты

В ходе исследования было выявлено 27 видов растений: 5 видов деревьев, 4 вида кустарников, 18 видов трав.

Деревья:

Alnus glutinosa — ольха черная;
Populus tremula — тополь дрожащий (осина);
Sorbus aucuparia — рябина обыкновенная;
Salix fragilis — ива ломкая (Ракита);
Salix pentandra — ива пятичичиновая (Чернотал, Чернолоз).

Кустарники:

Rubus idaeus — малина обыкновенная;
Rosa rugosa — роза морщинистая;
Frangula alnus — крушина ломкая;
Salix myrsinifolia — ива мирзинолистная.

Травы:

Urtica dioica — крапива двудомная;
Tanacetum vulgare — пижма обыкновенная;
Phragmites australis — тростник обыкновенный;
Solanum dulcamara — паслён сладко-горький;
Honckenia peploides — гонкения бутерлаковидная;
Fallopia convolvulus — фаллопия вьющаяся;
Equisetum arvense — хвощ полевой;
Sakile baltika — морская горчица балтийская;
Artemisia vulgaris — полынь обыкновенная;
Bromopsis inermis — кострец безостый;
Leymus arenarius — колосняк песчаный \волоснец песчаный;
Lathyrus maritimus — чина морская;
Angelica sylvestris — дудник лесной (Ангелика);
Chamerion angustifolium — иван-чай;
Berteroa incana — икотник серый;
Carex pseudocyperus — осока ложносытевая;
Carex appropinquata — осока сближенная.

Выводы

1. В ходе исследований было определено 27 видов растений: 5 видов деревьев, 4 вида кустарников и 18 видов трав.
2. Составлен план древостоя, кустарников и травянистых микрогруппировок.
3. Полученные первичные данные по характеристике флоры и растительности пробной площади заказника «Западный Котлин» являются базовой точкой отсчета для дальнейшего мониторинга за растительным покровом юго-западного берега о. Котлин (заказник «Западный Котлин»).

Список литературы

- 1) Иллюстрированный определитель растений Карельского перешейка/ Под ред. А.Л. Буданцева и Г.П. Яковлева.-СПб.: Спецлит; Издательство СПХФА, 2000.
- 2) Новиков В.С., Губанов И.А. / Школьный атлас-определитель высших растений: Кн. для учащихся.-2-е изд.-М.: Просвещение, 1991.
- 3) Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: Кн. для учителя. - 2-е изд., доп. - М.: Просвещение, 1991.
- 4) Смирнов А.В. / Мир растений.-М.: Дрофа, 2003.

Интернет - ресурсы:

- 5) <http://www.plantarium.ru/>;
- 6) <http://ru.wikipedia.org/>;
- 7) <http://www.infoeco.ru/>;
- 8) <http://kronvestnik.ru/>;
- 9) <http://flower.onego.ru/index.html/>;
- 10) <http://medicalherbs.sci-lib.com/>
- 11) <http://ooptsrb.ru/>
- 12) <http://wikimapia.org/>
- 13) <http://old.botsad.ru/>
- 14) <http://fitoterapiya.ru/MAIN/ivanchai>
- 15) <http://kap2.ru/pizhma-obyknoennaya.php>
- 16) <http://molbiol.ru/forums/lofiversion/index.php/t192561.html>
- 17) <http://www.booksite.ru/fulltext/red/book/159.htm>
- 18) <http://ru.wikisource.org>
- 19) <http://www.klumba.info/>
- 20) <http://medicalherbs.sci-lib.com/>



Equisetum arvense — хвощ полевой.

Многолетнее травянистое споровое растение, высотой до 60 см, с длинным ползучим корневищем. Ветви располагаются мутовками по 8-16 по всему стеблю. Стебли и ветви жесткие, шершавые на ощупь. Листья недоразвитые, сростаются на стебле. Спороносите в апреле - мае. Споры шаровидные, зеленые. Является индикатором, указывающим на повышенную кислотность почв. Растение ядовито. [10]



Honckenia reploides — гонкения бутерлаковидная

Растет на песчаных пляжах морских побережий. Растение до 30 см высотой с разветвленными стеблями и мясистыми супротивными сидячими листьями. Цветки невзрачные, с зеленовато-белыми лепестками. Плод — коробочка, вскрывающаяся 3 створками. [9]



Salsola vermiculata — морская горчица балтийская

Морская горчица — однолетнее голое травянистое растение высотой 15-30 см. Цветки характерного для крестоцветных строения, бледно-лиловые или почти белые. Произрастают преимущественно по песчаным морским побережьям [16]



Fallopia convolvulus — однолетнее травянистое растение до 100 см высотой. Стебель с короткими волосками, изогнутый, вьющийся. Листья сердцевидные или копьевидные. Орешки черные, матовые, мелкобугорчатые. Цветет в июле—октябре. [19]



Solanum dulcamara — наслён сладко-горький.

Многолетний полукустарник высотой 30—180 см с ползучим деревянистым бугорчатым корневищем. Цветёт в мае — августе. Плод — яйцевидная или эллипсоидная, ярко-красная, блестящая вислая ягода (1—3 см длины). Видовое название растения связано с его плодами — ягодами, которые сначала зелёные, потом жёлтые, а по мере созревания становятся красными, а если их раскусить, то ощущается вкус сначала сладкий, а затем — горьковатый. Растет сырым по зарослям кустарников и поёмным лугам, ивнякам, по берегам рек и прудов, около озёр и болот, сырых мусорных мест во всех областях средней полосы России. [6]



Роза морщинистая— *Rosa rugosa*.

Раскидистый кустарник до 2,5 м высотой. Имеет густо-зеленые, морщинистые листья. Цветки крупные, яркие, пунцовые. Встречается чаще всего по морским берегам, что объясняется распространением ее семян. [3]



Chamerion angustifolium — иван-чай.

Растёт на сухих песчаных местах, по лесным опушкам, кустарникам, на вырубках, пожарищах. [6] На нарушенной территории появляется одним из первых. Любит места с повышенной влажностью. Иван-чай представляет собой растение, относящееся к многолетним. Высота его составляет от 50 до 150 сантиметров. Это травянистое растение, имеющее ветвистые корневища. В период цветения на нем появляются цветки от фиолетового или розоватого до белого цвета. Цветет иван-чай с июня по август. [14]



Tanacetum vulgare — пижма обыкновенная

Растёт по дорогам, полям, межам, в кустарниках, на опушках, в луговых степях, берёзовых лесах, на суходольных лугах. Больших зарослей не образует, но встречается повсеместно. [6] Имеет высокий прямостоячий стебель высотой 80-120 сантиметров. Листья очередные, перисторассеченные, продолговатой формы, напоминающие листья рябины. Цветочные корзинки ярко-желтого цвета собраны в плоские щитовидные соцветия. Цветет пижма в июле-августе. [15]



Berteroa incana - икотник серый

Двулетнее травянистое растение. Стебель одиночный, прямостоячий, высотой до 50 см; в верхней части ветвистый. Цветки мелкие, белого цвета. Соцветие - кисть. Цветёт в мае - сентябре. Плоды - продолговато-эллиптические стручочки. Растёт по степям, сухим лугам, склонам, вдоль дорог. [6]



Leymus arenarius — колосняк песчаный \волоснец песчаный

Многолетнее травянистое растение, 40-120 см высотой, с длинным корневищем. Цветет в мае - июле, плодоносит в июле - августе. [17] Живет на рыхлых береговых песках и успешно развивается при непрерывном засыпании его песком, причем из-под узлов стебля появляются многочисленные длинные корни, которые хорошо укрепляют сыпучий песок. [18]



Artemisia vulgaris — полынь обыкновенная

Растёт по заброшенным полям, пастбищам и пустошам, вдоль дорог, по берегам водоёмов. Рудеральное растение. Трудно выводимый сорняк. Многолетнее ветвистое растение, обычно конусообразной формы, высотой 0,5—2 м, реже 2,5 м. Стебель облиственённый по всей высоте, прямостоячий, буроватый с фиолетовым оттенком. Цветёт с июля по сентябрь. Плоды созревают в июле — октябре. [6]

Состояние пробной площади заказника "Западный Котлин" на 25 ноября 2013 года.



Водопровод в Кронштадте. Фонтаны.

Авторы:

Скворцов Михаил,

Солодков Алексей,

Сотов Дмитрий,

учащиеся 7 Б класса ГБОУ СОШ № 425

Научный руководитель:

Сотова Лариса Петровна,

учитель физики

Наиболее качественной водой, которая отвечает всем санитарным нормам, является вода из родников и артезианских скважин. Такая вода прошла многоступенчатую фильтрацию. Вода из горных источников насыщается минералами, которые играют полезную роль для нашего организма. К сожалению, Кронштадт не всегда мог похвалиться хорошей питьевой водой, несмотря на то, что расположен на острове. При продолжительных и западных ветрах к нам нагоняется с моря морская вода, которая, смешавшись со струей невиской воды, придает ей горько-солёный вкус и делает для употребления негодной, вызывая разные болезни желудка. При сильных восточных ветрах, вследствие мелководья на Восточном рейде, она становится мутной и также вредной.

Отсутствие на острове Котлин источников доброкачественной питьевой воды и нередкая затруднительность получения жителями пресной воды дали ещё в самом начале XIX столетия мысль о проведении воды из Невской струи, которая достигает Кронштадта и в виде течения проходить по северному и южному фарватеру залива. Однако вопрос об устройстве в Кронштадте водопровода ещё 200 лет назад заинтересовал императора Александра I, благодаря чему это дело быстро получило разрешение в морском ведомстве, которое ассигновало необходимые суммы и приступило к работе.

Водопровод в Кронштадте появился значительно раньше, чем в Санкт-Петербурге. В 1804 году по Указанию императора Александра I морское ведомство проложило дубовые трубы. Водопровод обслуживал только морские казармы и госпиталь, а город в это время пользовался водой почти исключительно из Обводного канала, который в виде прямоугольника вдаётся в город с южной стороны.

У Санкт-Петербургских ворот вода поступала в колодец из водоприёмника. Водоподъёмный механизм, приводимый в действие ходившими по кругу двумя лошадьми, подавал воду в магистраль, вдоль которой находилось 11 колодцев. В те времена вода подавалась за деньги. Со временем было решено заменить трубы на чугунные и расширить сеть водопровода на весь город.

Через 30 лет деревянные трубы водопровода сгнили, и морское ведомство, входя в нужды горожан, расширило и перестроило водопровод, начавший вновь действовать в октябре 1838 г. Теперь уже были устроены водоразборные резервуары для нужд города без всякой платы за воду. Этот второй водопровод с чугунными трубами и общим протяжением около 4-х верст, хотя и был лучше первого, но все же обладал следующими важными недостатками: во - первых, длина водопроводной сети была слишком мала, во-вторых, количество доставляемой воды было недостаточно.

В центре городе колодцев не было, а большинство загородных колодцев давали почвенную воду совершенно бурого цвета с громадным содержанием в ней мути. Она служила только для питья животным, а жители загородной части пользовались исключительно водой от водовозов, которые брали её в городской водоразборной будке. В 80-х годах XIX века была сделана попытка получить воду из артезианского колодца; последний был сооружен морским ведомством за городом, в районе артиллерийской лаборатории. Документов об устройстве этого колодца и об анализах его воды нигде не сохранилось. Он давно стоит уже заброшенным; только изредка сейчас жители пользуются его водой для полива огородов.

В 1837-39 годах на площади у Санкт-Петербургских ворот возвели здание водонапорной машины и вступил в строй новый водопровод. Насосы поднимали воду из залива в резервуар, а приводились они в действие двумя паровыми машинами. Из резервуара вода самотёком подавалась в водопроводную сеть. Для жителей Кронштадта были установлены 8 колонок. Вместо

старых колодцев установили 4 фонтана: Соборный, Екатерининский, Киселёвский и Полицейский. Частные домовладельцы платили 8 копеек за 100 вёдер, малоимущие брали воду в мелкую посуду бесплатно. Очень востребована была работа водовозов, которые продавали жителям хорошую питьевую воду.

При западных ветрах грязь из кронштадтских гаваней попадала в воду, она от этого становилась солоноватой. В 1909 году Морское ведомство установило новый водоприёмник. Так как в воду попадали нечистоты, в городе возникла эпидемия инфекционной болезни. Впервые в России, в Кронштадте, в 1909 году, применили хлорирование водопроводной сети под руководством инженера С.К.Дзержговского. Этот способ основан на выделении из раствора хлорной извести хлора, «который в количестве 10 миллиграмм на литр убивает в течение 5—10 минут почти все вегетативные формы микробов, в особенности холерных, обладающих очень малой сопротивляемостью по отношению к обеззараживающим веществам» (Дзержговский).

В декабре 1968 года вступил в действие 40-км трубопровод, подающий питьевую воду в Кронштадт с южного берега из Ломоносовского района. В настоящее время ежедневно по этой артерии в город поступает 17-18 тысяч кубометров воды. Чтобы в городе не было эпидемий, специалисты «Водоканала» проводят работу по модернизации процесса очистки воды. В 2011 году по дну Финского залива был проложен новый водовод-дюкер, по которому из Ломоносова в Кронштадт поступает самотёком ключевая вода. Этот водовод пришёл на смену старому трубопроводу, отслужившему более трёх десятков лет.

Когда мы были в Музее воды, нам рассказали, что жители Кронштадта пьют хорошо минерализованную воду. Как оказалось, на сегодняшний день мы употребляем воду двух видов: для питьевого водоснабжения вода к нам идёт из подземных источников, а для отопления и «как горячая вода»- вода из Финского залива.

Мы привыкли воспринимать фонтаны как украшение городского пространства. Сейчас мы мало задумываемся о практическом значении городских фонтанов, но ещё 100 лет назад они служили верой и правдой кронштадтцам, которые использовали воду фонтанов для бытовых нужд. Мы пересмотрели фотографии той поры, иллюстрации художников, изучили книги по истории Кронштадта, использовали интернет –ресурсы, чтобы узнать об истории создания фонтанов в Кронштадте.

В 1849 году Морское ведомство приступило к созданию нового плана развития Кронштадта. Тогда впервые появились некоторые сады и парки, были обозначены новые коммуникации, расширение водопроводной сети, были запланированы новые спуски к Обводному каналу для забора воды, а также несколько фонтанов. Первоначально было запланировано четыре фонтана. Пятый появился в 1852 году на территории Морского госпиталя. Император распорядился: «Устроить пятый фонтан с бассейном, вода которого может быть употреблена в пожарных случаях и для полива сада».

В 1870-х годах появился фонтан в сквере водонапорной башни. Позже, через два десятилетия, по инициативе Иоанна Кронштадтского был устроен фонтан в сквере у Андреевского собора. К сожалению, его судьба неизвестна. В 1932 году собор разобрали на строительные материалы и на его месте устроили фонтан. Вода из него считалась целебной. Вместо фонтана в 1955 году был установлен памятник В.И.Ленину.

Некоторое время существовал фонтан у Гостиного двора, затем его разобрали. На его месте сделали клумбу. В Летнем саду, например, до сих пор есть чаша для фонтана, хотя сам фонтан так и не появился.

В 80-е годы XX века, когда наши родители были такого же возраста, как мы сейчас, в Кронштадте не было действующих фонтанов. В 2004 году наш город отметил своё 300-летие. Городу к такому историческому событию было сделано множество подарков. Тогда вновь забили тугие водные струи городских фонтанов.

Самым впечатляющим стал «поющий фонтан» у Гостиного двора. В плане он напоминает самый первый форт Кронштадтской крепости - Кроншлот. А вот во дворе дома по ул. Ленина, дом 5 был открыт фонтан, украшенный золотыми рыбками. Автор фонтана гармонично вписала этот фонтанчик в пространство между домами. При разном освещении рыбки становятся совершенно непохожими друг на друга.

В акватории Итальянского пруда появился «танцующий» фонтан. Впервые в Кронштадте появился фонтан, струи которого бьют прямо из Финского залива. Ансамбль Ленинградской площади украсили сразу три фонтана: «Большой круглый», «Ракушка» и «Водовоз».

Особые слова надо сказать о фонтане-памятнике человеку вымершей профессии-водовозу. Долгое время питьевая вода доставлялась лодками и баржами из Петергофа, для рядовых пользователей она была «на вес золота». До середины XIX века профессия водовоза была в чести. Вот и стоит теперь этот неподвижный водовоз перед зданием водонапорной башни, льёт воду из ведра в бочку на колёсах, а оттуда она стекает в чашу фонтана. Здание водонапорной башни Кронштадта выглядит сейчас, как дворец: с портиком, колоннами и куполом, напоминая всем жителям, что Кронштадт – город первого водопровода России.

Список литературы:

1. Еськов А. Кронштадт в открытках и фотографиях конца XIX – начала XX века. Санкт-Петербург: ЗАО «СК «Ирбис», 2004
2. Суриков В. Л. Кронштадту – 300 лет. Фотоальбом. С-Пб.: Международный фонд «300 лет Кронштадту – возрождение святынь», 2003
3. Крестьянинов В. Я. Кронштадт – город-музей. Санкт-Петербург: Лики России, 2008
4. Степанова Г.Н. Физика 7 класс.С-Пб: «СТП Школа»,2010

Печатные издания:

«Кронштадтский блокнот» , № 6 от 25 мая 2007 года

«Петровский курьер» , № 34 от 28 сентября 2011 года

«Кронштадтский вестник», 2013 год

Интернет-ресурсы:

<http://www.zavet.ru/obs/mx/fact/028voda.htm>

http://nika-fizika.narod.ru/1002_727.htm

<http://www.citywalls.ru/house19703.html>

Исследовательская работа «Образ Кронштадта в русской прозе»

Авторы:
Смирнов Юрий,
Пономарёв Сергей,
учащиеся 8 А класса ГБОУ СОШ № 422
Руководитель
Кирейшина Любовь Александровна,
учитель русского языка и литературы,
классный руководитель

Глава I. «...великие перемены».

1.1. «...великие перемены». А.Н.Радищев о Кронштадте

Радищев Александр Николаевич (1749 -1802)- русский писатель, философ, революционер.

Как руководитель Петербургской таможни, участник Комиссии по составлению законов при Александре I А.Н.Радищев часто бывал в Кронштадте по долгу службы.

Литературная деятельность А.Н. Радищева начинается только в 1789 году. Тогда он напечатал «Житие Фёдора Васильевича Ушакова с приобщением некоторых его сочинений». Воспользовавшись указом Екатерины Второй о вольных типографиях, Радищев создал свою типографию. С середины 1780-х гг. А.Н.Радищев работал над главным своим произведением — **"Путешествием из Петербурга в Москву"**. Книга начинается с посвящения товарищу, А.М.Кутузову, в котором автор пишет: «Я взглянул окрест меня — душа моя страданиями человеческими уязвлена стала». [1]

Жанр путешествия позволил автору правдиво изобразить практически все стороны русской жизни: различные сословия, политические, социальные, юридические, экономические, исторические, этические и бытовые проблемы. Радищев прямо указал на главные источники зла — самодержавие и крепостничество. Естественно, что уже через 3 недели после появления книги в **1790 году** началось следствие, которым руководила Екатерина II. 30 июня 1790-го автор был заключён в Петропавловскую крепость. Суд приговорил его к смертной казни, но императрица заменила лишением чинов и дворянства, а также ссылкой на 10 лет в Илимский острог в Сибири. Только при Павле I в 1797 А.Н.Радищев был переведён под надзор полиции в одно из имений отца.

Одна из глав книги **"Путешествие из Петербурга в Москву"** называется **«Чудово»**, автор рассуждает в ней **о красоте строящегося Кронштадта**, в коем **«в последнее время сделаны великие перемены»**. [2]

Друг Радищева, Петр Иванович Челищев, повествует в главе о том, что «в Кронштадте прожил два дни с великим удовольствием, насыщался зрением множества иностранных кораблей, каменной одежды крепости Кронштадтской и строений, стремительно возвышающихся. Любопытствовал посмотреть нового Кронштадту плана и с удовольствием предусматривал красоту намеряемого строения». [3]

Эти строки подчёркивают величие планов Петра, основателя Кронштадта, их реализацию. И Радищев восхищается вместе со своим другом, его устами описывая Кронштадт.

Но как антитеза звучит дальнейшее повествование о неудавшейся прогулке по заливу на двенадцативёсельной шлюпке, в результате чего «двадцать человек находились в опасности потерять живот свой на воде и требовали помощи». Шлюпка «погрязла между двух больших камней» и «не было никаких сил для ее избавления оттуда невинно». В беде проявляются истинные стороны души человеческой. Один готов пожертвовать собой, спасая людей, другой же «рвёт волоса» в унынии, а третий хладнокровно отвечает: «Не моя то должность». «Возможно ли,- говорил я сам себе, - чтоб в наш век, в Европе, подле столицы, в глазах великого государя совершалось такое бесчеловечие!» - так возмущается автор поступками сержанта и его начальника. А простой «священник принял всех с великою радостью, согрел, накормил, дал отдохновение ... пробыли у него целые сутки, пользуясь его гостеприимством и угощением». [4]

Так А.Н.Радищев выступает против «жестокосердия» начальства, бесчеловечности. Стоя у истоков литературной очерковой прозы, автор передал нам не только взгляды на жизнь в России 18-го века, но и величие перемен, происходящих в строительстве Кронштадта.

1.2. «Остров, море, корабли.... какая пища для мыслей, для чувства!» П.И. Шаликов о Кронштадте.

Пётр Иванович Шаликов (1768—1852) — сентиментальный поэт, писатель, журналист, издавал различные журналы, наиболее известные из них женские: «Аглая» (1808—1812), «Дамский журнал» (1823—1833); в 1813—1838 гг. был редактором газеты «Московские ведомости». П.И.Шаликов был знаком с Н.М.Карамзиным, И.А.Крыловым, А.С.Пушкиным. П.И.Шаликов несколько раз посещал Кронштадт в составе различных комиссий, свои впечатления изложил в «Путешествии в Кронштадт».

Это сентиментальное произведение, было написано и издано в **1805 году**, опубликовано в следующем году в собственном журнале автора «Московский Зритель»; переиздано в Москве в 1817 году отдельной книгой.

Писатель восхищается красотой острова: «Наконец Кронштадт явился нам во всей полноте своей: каменная стена гавани... и высокие мачты, в виде дремучего обгорелого леса, заняли глаза и мысли наши со всею силою волшебного действия своего на чувства, новые для сих величественных предметов человеческого искусства». [5] Из дальнейшего описания мы узнаём о двух гаванях, существовавших в Кронштадте в 1805 году: «Мы вошли в гавань купеческую, прошед военную, которая дышит, кажется, громами»

Интересно изображены жители острова: «...люди толпами не ходят, но летают; шум ударяющихся волн в горсточку земли, на которой, подобно муравьям, копошатся жители, не заглушает голосов их: крик есть всегдашний язык сих островитян (разумеется, о простом народе)». [6] Кронштадт строился, и, чтобы заглушить звуки инструментов, надо было достаточно громко говорить.

Рассуждая о Кронштадте, автор пишет: «...трудно найти города суше Кронштадта, и сие превращение воспоследовало очень недавно: лет пять — не более. Широкие улицы, красивые строения, тенистые садики дают приятный вид сему острову. Творческая рука ПЕТРА Великого оставила на нем следы неизгладимые; она чертила планы, рисунки — все беспримерный его гений окружает, останавливает вас на каждом шагу, и каждый предмет занимает душу истинно волшебным образом». [7]

Посещение больниц («солдатских и Офицерских») тоже вызвало приятные эмоции: «порядок, чистота, расположение и покой утешают сердце при мысли о печальной судьбе человеческой, и при доказательстве великодушного о нем попечения». [8]

Удивительно подробно описаны другие реликвии Кронштадта: «Из больниц пошли к огненной машине — страшному и удивительному произведению механики — к машине, извлекающей воду из канала, в котором починиваются корабли; оттуда — к сему редкому в свете каналу; в нем стояло на дне, вымощенном гладкими плитами, несколько больших и посредственных кораблей, фрегатов и прочих судов, которые были уже готовы к выходу». [9]

Любой из тех, кто приезжал в то время в Кронштадт, обязательно посещал Домик Петра. П.И.Шаликов так пишет об этом: «дворец Великого есть маленький деревянный домик, по собственному плану и рисунку Монарха-художника выстроенный; но стены его загнили, валились — и для того построен другой, на том же самом месте и по той же самой архитектуре. Я имел счастье ходить по тенистой аллее высоких лип, геройскими руками насажденных подле скромного дворца ПЕТРОВА». [10]

Автор описывает и посещение Штурманского училища, где потом, в присутствии императора видел успехи воспитанников, Прядильного завода, где «удивительной толщины канаты вьются с удивительною легкостью, посредством машин, не чудесных разве для одного только Кулибина», музыкальной школы, где «играли симфонии с хорами певчих». [11]

Завершает повествование искреннее признание в любви к городу на островке: «Ходил я по Кронштадту с неутолимимым любопытством — душою путешественника, и с романическими мечтами — прелестию воображения... **Остров, море, корабли.... какая пища для мыслей, для чувства!**» [12] Именно эти строки мы вынесли в название проекта, так как они точно, полно и ярко поясняют, какие чувства и мысли вызывал и вызывает наш город вот уже 310 лет!

Глава II. Офицеры-писатели XIX века и Кронштадт

2.1. «...самая жизнь на деле знакомила, дружила меня всесторонне с языком». Владимир Иванович Даль в Кронштадте

С Кронштадтом были связаны судьбы многих известных писателей.

Владимир Иванович Даль - сын датчанина и немки, выпускник Морского корпуса, врач Кронштадтского лазарета. Он известен как самый большой почитатель и знаток живого великорусского языка, публицист, писатель и фольклорист.

Служба его на Черноморском флоте быстро закончилась. Написав эпиграмму на главнокомандующего флота, Даль дал повод для своего ареста. Позже Владимир Иванович был отправлен в *Кронштадт* и только здесь уже оправдан в суде. В Кронштадте прожил *полтора года*. В 1826 подал в отставку, решив сменить профессию. Он занялся научной деятельностью: врач, естествоиспытатель, лингвист, этнограф.

Основным трудом жизни Владимира Ивановича Даля стал **«Толковый словарь живого великорусского языка»**, над созданием которого он работал пятьдесят лет своей жизни. В словарь вошли 200 тысяч слов. Этот труд имел огромное культурное значение для своего времени и продолжает использоваться до сих пор.

В **«Толковый словарь живого великорусского языка»** включены многие морские термины, с которыми В.Даль мог познакомиться во время службы в Кронштадте, например:

АБОРДАЖ м., морск. сцепка, свалка двух судов, случайно или в битве; рукопашный бой свалившихся, сцепившихся судов. Абордажное оружие, Морское рукопашное: ружья со штыками, пистолеты, копья, тесаки, интрепели и пр. Абордажная сетка, связанная из веревок в палец, подымается, при свалке судов, вдоль всего борта стеною, чтобы затруднить приступ. [13]

БЕГИН-РЕЙ морск., нижний рей (поперечное дерево) задней (третьей), меньшей мачты, бизань-мачты; на нем нет своего паруса, как на грот- и фок-рее, а к нему только притягиваются шкотами нижние углы паруса второго яруса, марселя (на бизань-мачте крюсель). Бегин-брасы, бегин-топенанты и пр. см. брасы, топенанты. Для означения вооружения и оснастки одной из мачт, перед названием вещи ставится название мачты: грот, фок, бизань; но вместо бизань, в иных случаях говорят бегин; для продолжения мачт, второго и третьего колена их, грот остается неизменным, фок изменяется в фор, а бизань и бегин в крюйс; см. бизань. [14]

Морская служба оказала большое влияние на Владимира Ивановича. Еще учась в Морском корпусе, он создал свой первый словарь, в который вошли 34 слова кадетского жаргона. Морская работа была очень интересной, поэтому впоследствии он включает в свои сборники **морские загадки**. Возможно, некоторые из них были записаны им именно в Кронштадте:

1. Велика телега, об одном колесе: сама катится, а вокруг света обвозит. (Корабль, колесо – штурвал)
2. Еду, еду – следу нету; режу, режу – крови нету. (Корабль или лодка на воде). [15]

Морская тема прослеживается и в **пословицах В.И.Даля**, которые метко подмечают особенности морской стихии и службы:

1. Иди в море на неделю, а хлеба бери на год.
2. С огнём не шути, с водой не дружись, ветру не верь.
3. Кто в море бывал, тот лужи не боится. [16]

Заботясь о полезном чтении народа, В.И. Даль написал **«Матросские досуги»** - книгу для чтения матросам военного флота. Автор заботился о том, как в легкой доступной форме рассказать простым матросам о серьезных вещах. Вот как, например, выглядит его таблица умножения: «Придёт маслёна – будет и блин, одиножды один – один», «Волга Дону пошире, дважды два – четыре», «Хлеб жнем, а сено косим, дважды четыре – восемь», «Без закваски хлеб не месят, дважды пять – десять». [17]

2.2. «Везде — и наверху и внизу — кипела работа». К.М. Станюкович в Кронштадте

Константин Михайлович Станюкович

По сговору адмирала с морским министром Константина ещё до завершения учёбы зачислили в экипаж парусно-парового корвета "Калевала", и в октябре 1860 года юноша ушёл в трехлетнее плавание вокруг света. О чувствах, которые испытал кадет-выпускник, узнав об его отправлении в кругосветное путешествие, напишет он в своей книге **«Вокруг света на**

«Коршуне»: «— Да ты что прикидываешься, хитрец, будто ничего не знаешь, а? ... По приказанию высшего морского начальства, ты назначен на корвет "Коршун" в кругосветное плавание на три года. Через две недели корвет уходит... Кто это за тебя хлопотал, что тебя назначили раньше окончания курса? Редкий пример...

Каким же увидел Кронштадт и свой корабль юный кадет, приехав сюда, дабы приступить к службе? Об этом мы можем легко узнать, прочитав страницы автобиографического произведения. На корабле полным ходом готовились к плаванию: «Везде — и наверху и внизу — кипела работа. Повсюду раздавался стук топоров и молотков, визг пил и рубанков, лязг и грохот. По временам, при подъеме тяжестей, затягивалась "Дубинушка". Рабочие из порта в своих грязных парусиновых голландках доделывали и исправляли, переделывали, строгаля, рубили и пилили. Тут конопатили палубу, заливая пазы горячей смолой, и исправляли плохо пригнанный люк, там, внизу, ломали каютную переборку, красили борты, притачивали что-нибудь к машине.

Корветские матросы в синих засмоленных рубахах таскали разные вещи и спускали их в люки, сплескивали веревки, поднимали на таях (толстых веревках) тяжести, а марсовые, рассыпавшись по марсам или сидя верхом на реях, прилаживали снасти и блочки, мурлыкая по обыкновению какую-нибудь песенку. Смолили ванты, разбирали бухты веревок, а двое маляров, подвешенные на беседках, красили толстую горластую дымовую трубу. Везде приятно пахло смолой». [20]

Двадцатилетним лейтенантом в 1863 году Станюкович возвращается с экспедицией в Кронштадт. Как это было? Открываем последние страницы **«Вокруг света на «Коршуне»:** «...все до единого человека и без того были наверху и жадными глазами смотрели на видневшийся за фортами Кронштадт. Матросы снимали шапки и крестились на макушки церквей. — Первая пли... вторая пли... третья пли! — дрожащим от волнения голосом командовал Захар Петрович, не спавший ночи от нетерпения поскорее обнять своего сынишку. Выстрелы салюта крепости гулко разнеслись по кронштадтскому, уже опустевшему рейду. В амбразурах одного из фортов пыхнули дымки ответных выстрелов входившему военному судну». [21] Встретившись с родными, Станюкович добивается своего и выходит в отставку, чтобы полностью посвятить себя литературной деятельности.

За морские рассказы в 1901 году, за два года до конца своего жизненного пути, известный маринист Станюкович удостоен Пушкинской премии.

Все писатели, с чьим творчеством мы познакомились, повествовали о Кронштадте с великой любовью, восхищением.

Кронштадт в их изображении – это:

- множество русских и иностранных кораблей,
 - каменная одежда крепости Кронштадтской ,
- широкие улицы,
- красивые строения,
 - тенистые садики,
 - высокие мачты,
 - «редкий в свете канал»,
 - строения, стремительно возвышающиеся,
 - остров, море, корабли,
 - богатый флотский язык,
 - везде « кипящая» работа,
 - предметы, занимающие душу истинно волшебным образом.

Всё это объединяет строки П.И.Шаликова: «Остров, море, корабли...какая пища для мыслей , для чувства!» !» Строящийся и развивающийся Кронштадт вдохновлял писателей на создание прозаических зарисовок о величии перемен в нём.

Действительно, творческая рука Петра Великого оставила на Кронштадте следы неизгладимые

Урок русского языка во 2 классе с детьми ЗПР
«Правописание слов с непроверяемыми безударными гласными звуками в корне слова»

Вдовиченко Ирина Николаевна,
учитель начальных классов ГБОУ школы №676

Цель урока:

- формирование умения правильного написания слов с непроверяемыми безударными гласными в корне слова;
- умения определять и формулировать цель и задачи урока;
- планировать и осуществлять свои действия в соответствии с поставленной задачей.

Ход урока.

I. Организация учебного процесса.

- Девиз урока: «Всё у нас получится!»
- Проверьте правильно ли у вас записано число и классная работа.

II. Актуализация знаний.

1. Чистописание.

Написание слияний: ули, аво, оро.

- Это непростые слияния. Они связаны со словами, которые живут в нашем словаре.
- Как называются эти слова? (словарные)
- А как называется словарь, в котором можно проверить написание таких слов? (орфографический).
- А где ещё можно посмотреть правильность написания слов? (интернет)
- Как?

2. Работа с учебником.

- Откройте ту страницу учебника, на которой расположен орфографический словарь.
 - Найдите такое слово, в котором есть слияние УЛИ (улица)
 - Запишем слово в тетрадь.
 - Почему это слово попало в словарь? (опасная буква в слове)
 - Как её найти? (алгоритм проверки безударного гласного в корне слова. Таблица на доске).
 - Найдите слово, в котором есть слияние АВО (завод).
 - Найдите слово, в котором есть слияние ОРО. Таких слов много. Найдите это слово в словаре на букву «г».
 - Что общего в этих словах?
- (Работа с орфографическим словарём в учебнике).
Находят слово *улица, завод, город* по рядам.

3. Сообщение темы урока. (слайд 1)

- Как вы думаете, чем мы сегодня будем заниматься на уроке?
- Мы продолжим говорить о правописании слов с непроверяемыми безударными гласными звуками в корне слова.

III. Повторение и углубление темы.

Беседа сопровождается слайдами.

- Чётко прочитайте слова, которые мы записали.
- УЛИЦА (значение слова)
ЗАВОД (значение слова)

ГОРОД (значение слова)

-А как называется улица, на которой вы живёте?

- А я вас познакомлю ещё с одной улицей нашего города. На этой улице находится наша школа.

улица Андреевская (слайд 2)

-С какой буквы запишем слово?

-Почему?

-Почему улица получила такое название?

завод Морской (слайд 3)

-Какой главный завод в нашем городе?

-А какое важное событие произошло в этом году на Морском заводе?

-С какой буквы запишем слово?

-Почему?

-Почему завод получил такое название?

-А чьи родители и знакомые работают на нашем заводе?

город.....(слайд 4)

-А как называется наш город?

-А где он расположен?

-Как видите слово очень сложное.

-Произнесите слово.

-Отличается ли произношение от написания?

- Что надо запомнить в названии нашего города?

IV. Задачи урока. Мотивация учебной деятельности.

-Мы ставили задачу научиться правильно писать слова по теме: «Правописание слов с непроверяемыми безударными гласными звуками в корне слова». Слова смотрели в словаре. А вот названия нашего города в словаре нет. А если в словаре нет, то где можно посмотреть, как правильно написать слово? Вот сегодня мы постараемся запомнить это слово и научиться его писать.

-А зачем нам надо уметь писать это слово?

V. Первичное закрепление деятельности.

1.Работа над предложением.

- Составьте предложение со словом «Кронштадт».

Мы живём в Кронштадте.

-Найдите основу предложения.

-Что такое основа предложения?

VI. Физкультминутка.

От кронштадтского причала оттолкнулся теплоход.

Он шагнул сперва вперёд, а потом шагнул назад.

И пошёл заливом Финским, набирая полный ход.

(Выполняют физкультминутку с показом упражнений, сочетая с гимнастикой для глаз под видео «На море»).

VII. Творческое применение и добывание знаний в новой ситуации.

1. Работа в парах (карточки со словами).

- Сейчас свои знания вы будете применять на практике.
- Из данных слов надо составить предложения.
- Работая в парах, вы будете советоваться и помогать друг другу.

- 1.Кронштадт, город, мой, любимый.
 - 2.Он, острове, находится, на, Котлин.
 3. Наш, Пётр I, город, основал.
 - 4.Мы, гулять, по, любим, улицам, города.
 5. Кронштадт, славы, морской, город.)
- Если нужна, помощь обращайтесь.
 - Проверим работу.(слайд 6)

2. Работа с текстом. (слайд 7).

- Можно ли сказать, что это текст?
- Что надо сделать, чтобы получился текст?
- Как озаглавим наш текст?

Мой город.

Кронштадт - мой любимый город. Он находится на острове Котлин. Наш город основал Пётр I. Мы любим гулять по улицам города. Кронштадт - город морской славы.

- Выберите из текста предложения, отвечающее на вопрос:
- Где находится наш город?
- Кто основал наш город?
- Каков наш город?
- Запишите это предложение в тетрадь (по выбору).

VIII. Рефлексия.

1.Самостоятельная работа. Взаимопроверка.

- Что надо сделать, если не помните букву, которую надо написать?
- В конце урока мы отправим кораблики в плавание.
- В словах вставить пропущенные буквы.

(ул.ца .ндр.евская

М.рскойз.вод

гор.дКр.ншта.т).

(Каждый ученик получает кораблик, на котором задание для самостоятельной работы. После взаимопроверки кораблики отправляются по Финскому заливу в путешествие. На доске заставка (слайд) с видом Финского залива) (слайд 8).

IX. Итог урока. Домашнее задание.

- Выполнили ли мы поставленную задачу?
- Домашнее задание. Записать в тетрадь название 5 улиц нашего города. Попросите родителей помочь вам в выполнении этого задания.
- Довольны ли вы своей работой?

Слайд 1

Правописание слов с непроверяемыми безударными гласными в корне слова

Урок русского языка во 2 классе.

Слайд 2



улица Андреевская



Слайд 3



Морской завод

крейсер «Аврора»





остров Котлин

город Кронштадт



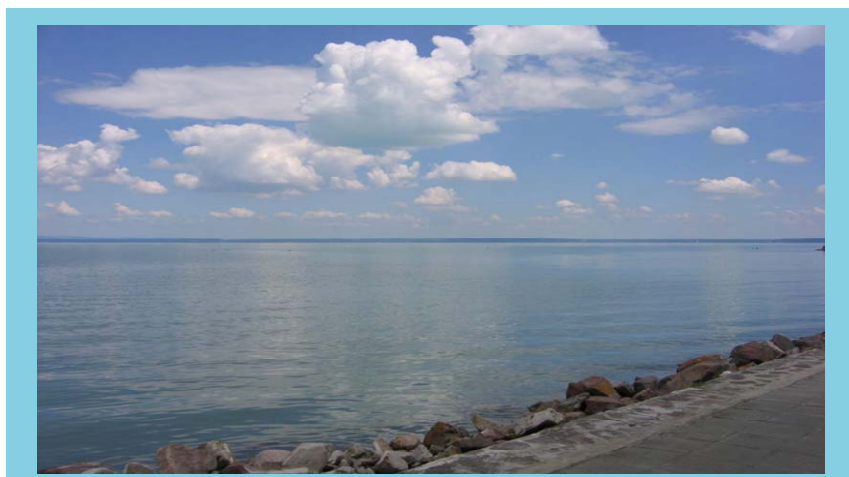
*Наш город основал Пётр I.
Кронштадт-мой любимый город.
Мы любим гулять по улицам города.
Кронштадт- город морской славы.
Он находится на острове Котлин.*

*Мой город.
Кронштадт-мой любимый город.
Он находится на острове Котлин.
Наш город основал Пётр I.
Мы любим гулять по улицам города.
Кронштадт- город морской славы.*

Слайд 7.

улица Андреевская
Морской завод
остров Котлин
город Кронштадт

Слайд 8.



V. Список использованной литературы

1. Радищев А.Н. Путешествие из Петербурга в Москву//
http://az.lib.ru/r/radishew_a_n/text_0010.shtml
2. Там же
3. Там же
4. Там же
5. Шаликов П.И. Путешествие в Кронштадт//http://www.kronstadt.ru/books/history/shalikov_1.htm
6. Там же
7. Там же
8. Там же
9. Там же
10. Там же
11. Там же
12. Там же
13. <http://slovari.yandex.ru/~книги/Толковый%20словарь%20Даля/АБОРДАЖ/>
14. <http://slovari.yandex.ru/~книги/Толковый%20словарь%20Даля/БЕГИН-РЕЙ/>
15. Даль В.И. Пословицы и поговорки:загадки//http://www.slova.ru/book_page/1/269.html
16. Даль В.И. Пословицы русского народа//<http://www.hobbitaniya.ru/dal/dal101.php>
17. Даль.Матросские досуги//http://rusbook.com.ua/russian_classic/dal_vi/iz_matrosskih_dosugov.5202
18. Даль В.И.http://ru.wikipedia.org/wiki/%C4%E0%EB%FC,_%C2%EB%E0%E4%E8%EC%E8%F0_%C8%E2%E0%ED%EE%E2%E8%F7
19. Станюкович К.М. Вокруг света на «Коршуне»//<http://alexnest.ru/russkaya-klassika/r-s/stanyukovich-k-m/stanyukovich-konstantin-mixajlovich-vo-2/>
20. Там же
21. Там же

Дополнительная литература

1. Даль В.И.//<http://slovari.yandex.ru/даль/Гуманитарный%20словарь/Даль%20Вл.%20Ив/>
2. Даль В.И. Биографии авторов, цитат и афоризмов//<http://www.foxdesign.ru/aphorism/biography/dal.html>
3. Надсон С.Я. Биография//<http://funeral-spb.ru/necropols/volkliterat/nadson/>
4. Радищев А.Н. Биография//<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%E0%E4%E8%F9%E5%E2>
5. Раздолгин А. А. Кронштадтская крепость / А. А. Раздолгин, Ю. А. Скориков. — Л.: Стройиздат, 1988. - 419 с.: ил. 62.
6. Розадеев Б. А. Кронштадт: Архитектурный очерк / Б. А. Розадеев, Р. А. Сомина, Л. С. Клещева. — Л.: Стройиздат. Ленингр. отд-ние, 1977. — 143 с.: ил.
7. Селяничев А. К. Кронштадт — крепость русской морской славы / А. К. Селяничев. — М.: Воениздат, 1954. - 32 с.
8. Станюкович К.М. Цитаты. Биография//http://www.foxdesign.ru/aphorism/book/b_rus62.html
9. http://ru.wikipedia.org/wiki/Станюкович,_Михаил_Николаевич