

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ г. ИРКУТСКА  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 21 им. Ю.А. Гагарина**

**Обзор онлайн-ресурсов для использования виртуальных экскурсий на уроках  
окружающего мира  
*для учащихся 1-4 классов***

Разработчики:

Меркулова В.А., учитель начальных классов

Виртуальные экскурсии – это экскурсии с применением всех видов информационного восприятия – текста, звуков, графики, анимации, видео, символов – способствуют наиболее быстрому, качественному восприятию, запоминанию экскурсантами подаваемого материала.

Виртуальная экскурсия – это форма обучения, сочетающая рассказ учителя с демонстрацией наглядного материала: фотографий, репродукций, видеофрагментов, аудиозаписей. В современных условиях виртуальная экскурсия может быть представлена как слайд-шоу с помощью компьютерных технологий. Согласно определению Е. Ф. Козиной, «виртуальные экскурсии – это новый эффективный презентационный инструмент, с помощью которого возможна наглядная и увлекательная демонстрация любого реального места широкой общественности – будь то страна, город, национальный парк, музей, курорт, производственный объект и т.д.»

В данном обзоре рассмотрим возможности использования виртуальных экскурсий для формирования знаний об окружающем мире.

Каталог построен таким образом, что включение виртуальных экскурсий возможно на протяжении всего года и во всех классах с 1 по 4.

Удобно использовать фрагменты урока с использованием виртуальных экскурсий по таким темам как: «Путешествие по Москве», «Город на Неве», «Путешествие по материкам», «Страны мира», «Золотое кольцо России», «Наши ближайшие соседи», «По Франции и Великобритании», «Путешествие по России», а так же «Что у нас под ногами?», «Что такое зоопарк?», «Зачем люди осваивают космос?», «Какие бывают растения?», «Какие бывают животные?», «Какой бывает транспорт?» «Строение тела человека», «Разнообразие растений», «Полезные ископаемые», «Средние века: время рыцарей и замков», «Жизнь древних славян», «Страна городов», «Куликовская битва», «Мастера печатных дел», «Петр Великий», «Екатерина Великая», «Великая Отечественная война и Великая победа», «Страна, открывшая путь в космос» и др.

Обзор онлайн-ресурсов для использования виртуальных экскурсий на уроках  
окружающего мира

Название ресурса	Электронный адрес	Описание
Airpano	<a href="https://www.airpano.ru/360video_list.php">https://www.airpano.ru/360video_list.php</a>	С 2006 года осуществляет съемки наиболее значимых и интересных уголков планеты. На сайте проекта уже представлено около 3000 панорам, показывающих с воздуха более 300 известных точек Земли, включая Северный полюс, Антарктиду, извержения вулканов, и даже съемки из стратосферы. Каждую неделю выкладывается новый виртуальный тур.
Культура. РФ	<a href="https://www.culture.ru/">https://www.culture.ru/</a>	«Культура.РФ» — гуманитарный просветительский проект, посвященный культуре России. В разделе «Образы России» представлены виртуальные экскурсии по главным достопримечательностям городов России.
Музеи Иркутской области	<a href="https://www.culture.ru/museums/institutes/location-irkutskaya-oblast?page=7">https://www.culture.ru/museums/institutes/location-irkutskaya-oblast?page=7</a>	На этом сайте представлены все музеи Иркутской области, некоторые из них с помощью виртуальных экскурсий.
Гугл Карты	<a href="https://www.google.com/maps/dir/50.906,34.793992/@50.906,34.793992,16z?hl=ru&amp;entry=ttu">https://www.google.com/maps/dir/50.906,34.793992/@50.906,34.793992,16z?hl=ru&amp;entry=ttu</a>	Сервис представляет собой карту и спутниковые снимки планеты Земля. Для многих регионов доступны высокодетализированные аэрофотоснимки, для некоторых — с возможностью просмотра под углом 45° с четырех сторон света. Дополнительно предлагаются снимки Меркурия, Венеры, МКС, Луны, Марса, Цереры, Ио, Европы, Ганимеда, Каллисто, Мимаса, Энцелада, Тефии, Дионы, Реи, Титан, Япета, Плутона и Харона.
Мультимедиа. Минобороны. РФ	<a href="#">Главная : Министерство обороны Российской Федерации</a>	В разделе мультимедиа представлены фотографии, видео, виртуальные экскурсии, инфографика, 3D модели военной техники. Виртуальные туры по военным музеям и базам, панорама Бородинского сражения.
Виртуальный музей паровозов	<a href="http://www.rzd.ru/steam/index.html">http://www.rzd.ru/steam/index.html</a> <a href="https://company.rzd.ru/ru/11509">https://company.rzd.ru/ru/11509</a>	В музее паровозов можно увидеть его внешний и внутренний вид, узнать о деталях его устройства, «побывать» в паровозном депо и узнать

		любопыт- ные факты из истории железных дорог.
Виртуальные туры	<a href="http://3dprofi.net/3d_tours">http://3dprofi.net/3d_tours</a>	Данный сайт предлагает несколько интересных виртуальных экскурсий: виртуальный тур по зоопарку Удмуртской республики, национальному театру Удмуртской республики, театру кукол Удмуртской республики, а также по ялтинскому зоопарку «Сказка».
Воздушная 3D экскурсия по Каменску-Уральскому	<a href="https://kamensk-uralskiy.com/virtualnye-tury">https://kamensk-uralskiy.com/virtualnye-tury</a>	Данный сайт предлагает виртуальный тур по Каменску-Уральскому с рассмотрением всех его достопримечательностей, а также предлагает «посетить» порог Ревун, Смолинскую пещеру, реку Каменка, скалы Мамонт и Семь братьев, Алапаевск.
Roundme	<a href="https://roundme.com/">https://roundme.com/</a>	Виртуальная платформа для создания туров. Здесь можно создать свою виртуальную экскурсию, а также посмотреть имеющиеся (горы-Лунгау, Зальцбург; романтическая Прага-Карлов мост рано утром, ВДНХ, секрет Эдинбурга и др.).

Тематическое планирование уроков окружающего мира  
для 1 классов с использованием виртуальных экскурсий

Тема урока	Основные виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты (предметные).	Ссылка на виртуальную экскурсию
Что мы знаем о Москве?	Виртуальное путешествие по Москве	- Узнавать достопримечательности столицы	<a href="https://www.airpano.ru/files/Moscow-Big-Virtual-Tour/1-2">https://www.airpano.ru/files/Moscow-Big-Virtual-Tour/1-2</a> 
Что у нас над головой?	Путешествие в виртуальный планетарий	- Наблюдать и сравнивать дневное и ночное небо; - Моделировать форму солнца и форму созвездий; - Находить на ночном небе ковш Большой Медведицы	<a href="https://spacegid.com/prostenkiy-interaktivnyiy-onlayn-planetariy.html">https://spacegid.com/prostenkiy-interaktivnyiy-onlayn-planetariy.html</a> 
На что похожа наша планета?	Виртуальное путешествие по планете Земля	- Использовать глобус для знакомства с формой нашей планеты; - Объяснять особенности движения Земли	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1UVA4NzPOP8&amp;ab_channel=controllerw">https://www.youtube.com/watch?v=1UVA4NzPOP8&amp;ab_channel=controllerw</a> 

<p>Где живут белые медведи?</p>	<p>ВИДЕО фильм Путешествие на остров Врангеля</p>	<p>Находить на глобусе Северный Ледовитый океан и Антарктиду, характеризовать их, осуществлять самоконтроль; Приводить примеры животных холодных районов</p>	<p><a href="https://youtu.be/GV2_hpyIQOE">https://youtu.be/GV2_hpyIQOE</a></p> 
<p>Где живут слоны?</p>	<p>Виртуальная экскурсия по материкам. Африка</p>	<p>Находить на глобусе экватор и жаркие районы Земли, характеризовать их; Приводить примеры животных жарких районов</p>	<p><a href="https://prezi.com/avhumhdtk1iq/presentation/">https://prezi.com/avhumhdtk1iq/presentation/</a></p> 
<p>Почему в лесу мы будем соблюдать тишину?</p>	<p>Виртуальное путешествие на Камчатку. Кроноцкий заповедник</p>	<p>Определять лесных жителей по звукам, которые они издают, передавать голосом звуки леса; Объяснять, почему в лесу нужно соблюдать тишину.</p>	<p><a href="https://www.airpano.ru/360photo/Kamchatka-Bears-Kurilskoe-Lake/">https://www.airpano.ru/360photo/Kamchatka-Bears-Kurilskoe-Lake/</a> <a href="https://kronoki.ru/ru/multimedia/virtual-tours/">https://kronoki.ru/ru/multimedia/virtual-tours/</a></p> 

Тематическое планирование уроков окружающего мира

для 2 классов с использованием виртуальных экскурсий

Тема урока	Основные виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты (предметны.	Ссылка на виртуальную экскурсию
Заглянем в кладовые Земли	Виртуальная экскурсия по горнозаводскому краеведческому музею им. М. П. Старостина	- Различать горные породы и минералы	<a href="https://almazmuseum.ru/muzej-kamnya/">https://almazmuseum.ru/muzej-kamnya/</a> 
Какие бывают животные	Виртуальный тур по Государственному национальному зоопарку Удмуртской Республики	- Познакомиться с разнообразием животных; - Делить их на группы по существенным признакам и выявлять зависимость строения тела животного от его образа жизни	<a href="http://3dprofi.net/3dtours/UdmZoo/3dtour.html">http://3dprofi.net/3dtours/UdmZoo/3dtour.html</a> 
Невидимые нити	Виртуальный тур по заповеднику «Шульган-Таш»	- Устанавливать взаимосвязи в природе; - Моделировать изучаемые взаимосвязи; - Выявлять роль человека в сохранении или нарушении этих взаимосвязей	<a href="https://shulgantash.ru/pano/summer-2013/index.html">https://shulgantash.ru/pano/summer-2013/index.html</a> 
Дикорастущие и культурные растения	Виртуальная экскурсия по центральному ботаническому саду	- Сравнить и различать дикорастущие и культурные растения; - Классифицировать культурные растения по определённым признакам	<a href="https://atmosfera.by/all/bg.html">https://atmosfera.by/all/bg.html</a> 

<p>Какой бывает транспорт</p>	<p>Виртуальная экскурсия по флагману Тихоокеанского флота ракетному крейсеру «Варяг»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Классифицировать средства транспорта;</li> <li>- Рассмотреть устройство крейсера</li> </ul>	<p><a href="https://xn--80ahclcogc6ci4h.xn--90anlfbebar6i.xn--p1ai/encyclopedia/museums/varyag.htm">https://xn--80ahclcogc6ci4h.xn--90anlfbebar6i.xn--p1ai/encyclopedia/museums/varyag.htm</a></p> 
<p>Строение тела человека</p>	<p>Познавательный фильм экскурсия по телу человека</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Называть и показывать внешние части тела человека;</li> <li>- Определять на муляже положение внутренних органов человека;</li> <li>- Моделировать внутреннее строение тела человека</li> </ul>	<p><a href="https://www.yandex.ru/video/preview/1092132039236520689">https://www.yandex.ru/video/preview/1092132039236520689</a></p> 
<p>Город на Неве</p>	<p>ВИДЕО ЭКСКУРСИИ ПО САНКТ - ПЕТЕРБУРГУ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описывать достопримечательности Санкт-Петербурга</li> </ul>	<p><a href="https://grand-piter.ru/videotour">https://grand-piter.ru/videotour</a></p> 
<p>Путешествие по материкам</p>	<p>Видеоурок «Путешествие по материкам Земли»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Находить материки на карте мира;</li> <li>- Познакомиться с особенностями материков</li> </ul>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=T26YA92mxBE">https://www.youtube.com/watch?v=T26YA92mxBE</a></p> 

Тематическое планирование уроков окружающего мира  
для 3 классов с использованием виртуальных экскурсий

Тема урока	Основные виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты(предметные).	Ссылка на виртуальную экскурсию
Природа. Ценность природы для людей	Виртуальная экскурсия в оренбургский заповедник. Предуральская степь  Иркутский музей. Отдел природы. Виртуальный тур	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдать за разнообразием природы;</li> <li>- Классифицировать объекты природы;</li> <li>- Устанавливать связи между живой и неживой природой</li> <li>- Осознавать ценность природы для людей</li> </ul>	<a href="https://www.airpano.ru/360photo/Orenburg-Preural/">https://www.airpano.ru/360photo/Orenburg-Preural/</a>  <a href="http://pan-nn.ru/portfolio/vt/irk-irk-nature.html">http://pan-nn.ru/portfolio/vt/irk-irk-nature.html</a> 
Природа в опасности! Охрана природы.	Виртуальный тур в баргузинский заповедник	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Осознавать необходимость ответственного отношения к природе;</li> <li>- Узнать о Красной книге из заповедника;</li> <li>- Наблюдать за влиянием человека на природу</li> </ul>	<a href="https://baikalake.ru/tour/26/bz.html">https://baikalake.ru/tour/26/bz.html</a> 
Разнообразие растений. Ботанический сад	Виртуальная экскурсия по территории Центрального ботанического сада	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Классифицировать растения;</li> <li>- Определять их с помощью атласа-определителя и виртуальной экскурсии</li> </ul>	<a href="https://atmosfera.by/all/bg.html">https://atmosfera.by/all/bg.html</a>

			
Охрана животных	Виртуальное путешествие в национальный парк «Лосиный остров»	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Актуализировать знания о редких и исчезающих животных;</li> <li>-Характеризовать факторы отрицательного воздействия человека на животный мир;</li> <li>- Формулировать с помощью экологических знаков правила поведения в природе</li> </ul>	<a href="https://thewikihow.com/video_dY63f6j5xco">https://thewikihow.com/video_dY63f6j5xco</a> 

<p>Органы чувств. Нос.</p>	<p>Познавательный мультфильм: путешествие по человеческому носу</p>	<p>Распознавать предметы на ощупь и по запаху в ходе учебного эксперимента;          - Формулировать правила гигиены органов чувств</p>	<p><a href="https://yandex.ru/video/preview/10380145395587327247">https://yandex.ru/video/preview/10380145395587327247</a></p> 
<p>Какая бывает промышленность</p>	<p>Виртуальный тур по производству агротехники</p>	<p>Различать отрасли промышленности;          - Обнаруживать взаимосвязи между ними;          - Различать продукцию каждой отрасли промышленности;          - Сравнить, обобщать, делать выводы</p>	<p><a href="https://rostselmas.h.com/company/3d-tour/">https://rostselmas.h.com/company/3d-tour/</a></p> 
<p>Золотое кольцо России</p>	<p>Виртуальная экскурсия по Золотому кольцу России</p>	<p>Находить на карте города Золотого кольца России;          - Приводить примеры достопримечательностей этих городов;          - Осознавать необходимость бережного отношения к памятникам истории и культуры</p>	<p><a href="https://www.airpano.ru/360photo/Golden-Ring-of-Russia/">https://www.airpano.ru/360photo/Golden-Ring-of-Russia/</a></p> 

На севере Европы	<p>Виртуальное путешествие в Данию на остров Гренландия</p> <p>Виртуальное путешествие в Норвегию на архипелаг Шпицберген</p>	- Рассказывать о стране по физической и политической картам, дополнять эти сведения информацией из других источников	<p><a href="https://www.airpano.ru/360photo/Spitsbergen/">https://www.airpano.ru/360photo/Spitsbergen/</a></p>  <p><a href="https://www.airpano.ru/360photo/Greenland-Ilulissat/">https://www.airpano.ru/360photo/Greenland-Ilulissat/</a></p> 



			
--	--	--	---

Тематическое планирование уроков окружающего мира

для 4 классов с использованием виртуальных экскурсий

Тема урока	Основные виды деятельности обучающихся	Планируемые результаты (предметные).	Ссылка на виртуальную экскурсию
Планеты Солнечной системы	Виртуальное путешествие по Солнечной системе	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сравнивать и различать день и ночь, времена года.</li> <li>- Объяснять (характеризовать) движение Земли относительно Солнца и его связь со сменой дня и ночи, времён года.</li> </ul>	<a href="https://yarplaneta.ru/films/film5/">https://yarplaneta.ru/films/film5/</a>
Сокровища Земли под охраной человечества	Виртуальное путешествие на озеро «Байкал»	- Оценивать личную роль в охране природы	<a href="https://www.airpano.ru/">https://www.airpano.ru/</a>
	Виртуальный тур «Водопады пяти континентов»		<a href="https://www.airpano.com/360videolist.php">https://www.airpano.com/360videolist.php</a>
	Виртуальное путешествие в США. Гранд-Каньон		<a href="https://www.airpano.ru/360videolist.php">https://www.airpano.ru/360videolist.php</a>

			
Равнины и горы России	Виртуальное путешествие на Алтай. Цветные горы Кызыл-Чина	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Находить и показывать на физической карте территорию России, её государственную границу, равнины и горы;</li> <li>- Моделировать формы земной поверхности из песка, глины или пластилина</li> </ul>	<a href="https://www.airpano.ru/360photo/altay-mars/?ysclid=lse2x28d4m274579551">https://www.airpano.ru/360photo/altay-mars/?ysclid=lse2x28d4m274579551</a> 
Моря, озера и реки России	Виртуальный тур по долине реки Бикин Виртуальная экскурсия на полуостров Гамова	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Находить и показывать на физической карте России разные водоёмы и определять их названия;</li> <li>-Сравнивать и различать разные формы водоёмов.</li> </ul>	<a href="https://foma.ru/minutnaya-istoriya.html">https://foma.ru/minutnaya-istoriya.html</a> 
Зона арктических пустынь	Виртуальный тур «Полярное сияние»	-Описывать климат, особенности растительного и животного мира, труда и быта людей зоны арктических пустынь	<a href="https://www.airpano.ru/360video/vr-aurora-murmansk/">https://www.airpano.ru/360video/vr-aurora-murmansk/</a>

Тундра	Виртуальная экскурсия в Путоранский заповедник	-Описывать климат, особенности растительного и животного мира, труда и быта людей зоны тундры	<a href="http://zapovedsever.ru/video/details/zapovednik-putoranskij">http://zapovedsever.ru/video/details/zapovednik-putoranskij</a>
Водоёмы нашего края	Познавательный фильм	- Характеризовать водоёмы нашей местности	<a href="https://youtu.be/lyHODVTdTx0">https://youtu.be/lyHODVTdTx0</a> 
Наши подземные богатства	Виртуальная экскурсия Государственного Минералогического Музея имени А.В. Сидорова ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	- Наблюдать простейшие опыты по изучению свойств полезных ископаемых; - Характеризовать свойства изученных полезных ископаемых, различать изученные полезные ископаемые; -Описывать их применение в хозяйстве человека	<a href="https://mineral-irnit.ru/ru/tour/">https://mineral-irnit.ru/ru/tour/</a> 

Начало истории человечества	Виртуальная экскурсия в Государственный Дарвинский музей	- Описывать первобытного человека и сравнивать его с современным человеком	<a href="https://www.darwinmuseum.ru/">https://www.darwinmuseum.ru/</a> 
Мир древности: далёкий и близкий.	Виртуальное путешествие в Грецию. Афины	- Описывать памятники древности	<a href="https://www.airpano.ru/360photo/Acropolis-Athens-Greece/">https://www.airpano.ru/360photo/Acropolis-Athens-Greece/</a> 
Куликовская битва	Познавательный фильм. Куликовская битва	- Определять последовательность исторических событий с помощью «ленты времени»; - Описывать события Куликовской битвы	<a href="https://savevideohd.ru/watch/MLtkO7iE8nA">https://savevideohd.ru/watch/MLtkO7iE8nA</a> 
Патриоты России	Виртуальное путешествие в Москву. Памятник К. Минину и Д. Пожарскому	- Описывать события 1612 года и героев этого времени; - Определять последовательность исторических событий с помощью «ленты времени»	<a href="https://laweba.net/virtualnaya-ekskursiya-interesnoe-ob-izvestnom-pamyatnik-kuzme-mininu-i-dmitriyu-pozharskomu">https://laweba.net/virtualnaya-ekskursiya-interesnoe-ob-izvestnom-pamyatnik-kuzme-mininu-i-dmitriyu-pozharskomu</a>

			
Екатерина Великая	Виртуальное путешествие в Санкт-Петербург	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описывать деятеля, его дела и поступки;</li> <li>- Высказывать своё отношение к деятелю;</li> <li>- Определять последовательность исторических событий с помощью «ленты времени»;</li> <li>- Описывать достопримечательности Санкт-Петербурга</li> </ul>	<a href="https://www.airpano.ru/360photo/Saint-Petersburg-Russia/">https://www.airpano.ru/360photo/Saint-Petersburg-Russia/</a>  
Отечественная война 1812 го-да	Виртуальное путешествие в музей – панорама «Бородинская битва»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Показывать места исторических событий на исторической карте;</li> <li>- Описывать события 1812 года;</li> <li>- Определять последовательность исторических событий с помощью «ленты времени»</li> </ul>	<a href="http://mpbb.ru/data/vtours/borodino/index.html?lp=p2&amp;lang=ru">http://mpbb.ru/data/vtours/borodino/index.html?lp=p2&amp;lang=ru</a>  

<p>Великая Отечественная война Великая Победа</p>	<p>Виртуальный тур по залам Центрального музея Великой Отечественной войны</p> <p>Виртуальная экскурсия в Москву. Парад Победы 2017</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Показывать места исторических событий на исторической карте;</li> <li>- Описывать события Великой Отечественной войны;</li> <li>- Определять последовательность исторических событий с помощью «ленты времени»</li> </ul>	<p><a href="https://virtual.victorymuseum.ru/">https://virtual.victorymuseum.ru/</a></p>  <p><a href="https://www.airpano.ru/360photo/9-May-2017/">https://www.airpano.ru/360photo/9-May-2017/</a></p> 
<p>Страна, открывшая путь в космос</p>	<p>Виртуальный тур в Объединенный Мемориальный музей Ю. А. Гагарина</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описывать события 1961 года;</li> <li>- Рассказывать о достижениях нашей страны в освоении космоса, о полете Ю. А. Гагарина в космос</li> </ul>	<p><a href="https://virtex.gagarinm.ru/home.php">https://virtex.gagarinm.ru/home.php</a></p> 

<p>Путешествие по России</p>	<p>Виртуальное путешествие в музей-заповедник «Кижы» [78]  Виртуальное путешествие по России: Сергиев-Посад [118]  Виртуальное путешествие по России: Ярославль [55]  Виртуальное путешествие по России: Переславль-Залесский [53]  Виртуальное путешествие: Грозный [72]</p>	<p>-Узнавать исторические памятники, культовые сооружения, соотносить их с определённой эпохой, событием, фактом</p>	<p><a href="https://kizhi.karelia/journey/#kizhi_panorama">https://kizhi.karelia/journey/#kizhi_panorama</a>  <a href="https://www.airpano.ru/360photo/Sergiev-Posad-Russia/">https://www.airpano.ru/360photo/Sergiev-Posad-Russia/</a>  <a href="https://www.airpano.ru/360photo/Yaroslavl-Russia">https://www.airpano.ru/360photo/Yaroslavl-Russia</a>  <a href="https://www.airpano.ru/360photo/Pereslavl-Zalessky-Russia/">https://www.airpano.ru/360photo/Pereslavl-Zalessky-Russia/</a>  <a href="https://www.airpano.ru/360photo/Grozniy-Russia/">https://www.airpano.ru/360photo/Grozniy-Russia/</a></p>
------------------------------	---	--	--

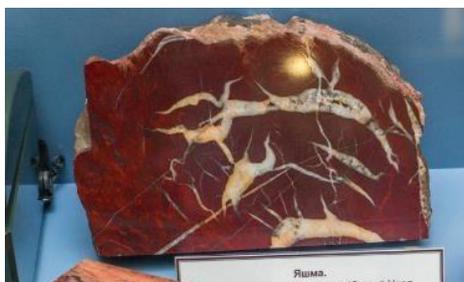
Фрагмент урока «Природа и рукотворный мир»  
с использованием виртуальных экскурсий

Этап	Содержание	Предметные результаты
<p>Закрепление нового материала</p>	<p>Мы с вами выяснили что относится к объектам природы, а что к предметам рукотворного мира. Сейчас проверим как вы поняли сегодняшнюю тему урока, адля этого мы отправимся в путешествие по виртуальному музею паровозов.</p> <p>Экскурсию проводит хранитель музея.</p>   <p>Скажите паровоз относится к объекту природы или к предмету рукотворного мира? Какой объект природы нужен паровозу для движения? Без объектов природы мы – люди не смогли бы создать предметы рукотворного мира.</p>	<p>Различать объекты природы и предметы рукотворного мира</p>

Фрагмент урока: «Заглянем в кладовые земли»с использованием виртуальных экскурсий

Этап	Содержание	Предметные результаты
Открытие нового знания	<p>Сегодня мы с вами отправимся в путешествие в ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Минералогический музей имени А.В. Сидорова</li> <li>- Музей начал свою деятельность в 1930 году, одновременно с учреждением Горно-металлургического института, при кафедре минералогии, петрографии и полезных ископаемых.</li> <li>- Музей является структурным подразделением ИРНТУ.</li> <li>- Основой фондового собрания послужила коллекции известного геолога А.В. Львова, музея политехникума, собранной старейшим геологом Сибири В.И. Тихомировым, и дарений студентов, преподавателей, выпускников горного института и гостей музея.</li> <li>- С 1947 года, в течение 33 лет, на общественных началах, музей возглавлял талантливый учёный и организатор, доцент кафедры минералогии Анатолий Васильевич Сидоров, чьё имя было присвоено музею в 1991 году.</li> <li>- Общее число единиц хранения – более 28 000 образцов. Коллекция музея активно пополняется и в наше время</li> <li>- Большинство тем экспозиции связано с содержанием лекционных курсов и семинарских занятий студентов профилирующих кафедр.</li> <li>- <b>Родонит</b> - минерал, соединение марганца. Благодаря своей яркой красивой окраске и прекрасной способности поддаваться механической полировке, минерал родонит считается высококачественным декоратив- ными и поделочным материалом. Нередко он также применяется как ювелирный и облицовочный камень (Мало-Сидельниковское месторождение, Свердловская обл.).</li> </ul> 	- Различать горные породы и минералы

- **Яшма**— плотная горная порода, сложенная в основном кварцем, халцедоном и пигментированными примесями других минералов. За многоцветие этот полудрагоценный самоцвет ценят во всем мире. Он известен еще с древних времен. Первобытные люди использовали яшму в качестве материала для украшений — перстней и амулетов (г. Орск, Оренбургская обл.).



- **Друза и сростки кристаллов пирита.** Пирит—это минерал, его уникальный золотистый с желтизной оттенок ввел в заблуждение многих искателей минералов, поэтому и стали англичане называть его «золотом дураков».

- Греческое название «камень, высекающий огонь» связано со свойством пирита давать искры при ударе. Несмотря на свою внешнюю красоту, Пирит практически не используется при изготовлении ювелирных украшений из-за своей хрупкости и способности к окислению под воздействием влаги (Березовское месторождение, Свердловская обл.).



- **Асбест** в серпентините. Асбест— собирательное название ряда тонковолокнистых минералов из класса силикатов, образующих в природе агрегаты, состоящие из тончайших гибких волокон. Применяется в самых различных областях, например в строительстве, автомобильной промышленности и ракетостроении (Баженовское месторождение, Свердловская обл.).

- **Дымчатый и черный кварц**— минерал, полудрагоценный камень. Используется в ювелирном искусстве (Южный Урал).



**-Горный хрусталь** – минерал, используется в радиотехнике и для изготовления украшений и декоративно-прикладных изделий.



**-Кремень**- минеральное образование. Древним человеком кремень использовался для изготовления оружия и бытовых предметов. Осколки кремня могли использоваться для высекания огня при ударе кремня о другой кремень или пирит. В настоящее время применяется как поделочный камень для инкрустаций и крупных вставок, а также как коллекционный материал и как составная часть художественных изделий (р. Койва, камень Стрельный).

- Заходим во второй зал. Сейчас будем работать иначе: мы посмотрим коллекцию этого зала, а вы сделаете сообщение о понравившемся минерале или горной породе дома и представите его на следующем уроке. План сообщения: 1. Название; 2. Происхождение; 3. Свойства; 4. Применение.

**-Целестин** (Туркменистан).

**-Обсидиан** (Армения).

**-Мрамор** (Севастополь).

**-Сердолик** (Коктебель).

**-Оникс мраморный** (гора Чатыр-Даг).

**-Трасс** (мыс Маганом).



- Апатит (Кольский п-ов).
- Астрофиллит (Кольский п-ов).
- Магнетит (Кольский п-ов).
- Беломорит (Кольский п-ов).
- Джамбульский халцедон (Джамбульская обл.).



Джамбульский халцедон  $\text{SiO}_2$   
Джамбульская обл.

- Хризопраз (Сарыку-Болды).
- Кристаллы шабазита.



Центр кристаллов шабазита  $(\text{Ca,Na})_2(\text{Al})_2\text{Si}_2\text{O}_7 \cdot 8\text{H}_2\text{O}^*$

- Сера вулканическая (Курильские о-ва) и самородная (Сахалинская обл.).



Сера вулканическая  
Курильские о-ва.

- Амазонит (Прибайкалье).
- Флогопит (Прибайкалье).
- Агат (п-ов Чукотка).
- Агат – сердолик (п-ов Чукотка).



Агат  $\text{SiO}_2$ , Голоричи  
Внешняя зона – карнеол, средние – сердолик,  
внутренние – ядра шестоватый,  
п-ов Чукотка.

Агат-сердолик  $\text{SiO}_2$ , Голоричи,  
п-ов Чукотка.

Агатовая  $\text{SiO}_2$  масса, заполненная  
цветочными включениями, Голоричи,  
п-ов Чукотка.

Агат  $\text{SiO}_2$ , Голоричи,  
Внешняя зона – карнеол,  
внутренние зоны – шестоватый,  
п-ов Чукотка.

- Мы посмотрели различные горные породы и минералы, скажите, чем отличается горная порода от минерала? (Минерал — это обособленное природное химическое соединение, одно вещество. Горная порода — это смесь минералов).

Фрагмент урока: «Какие бывают животные?» с использованием виртуальных экскурсий

Этап	Содержание	Предметные результаты
Открытие новых знаний	<p>- Перед нами карта зоопарка, что вы на ней видите?</p>  <p>- Каждая точка обозначает, точку остановки у объекта рассмотрения</p> <p>- По ходу экскурсии нужно заполнить названия точек и отметить красным карандашом маршрут следования от объекта к объекту</p> <p>- А сейчас начнем наш экскурсию!</p> <p>И первая наша точка «Центральный вход» Здесь нас встречает Великолепный символ зоопарка Ижевска - бронзовый волк. Он стережет владения птиц и зверей, хранит тайны и оберегает обитателей от неприятностей.</p> <p><b>«Белые волки»</b> Волк не случайно был выбран в качестве символа ижевского зоопарка. Это животное – одно из совершеннейших творений дикой природы: чуткий нос, острый слух, хорошее зрение и сильные ноги помогают ему выживать в самых тяжелых ситуациях.</p> <p>Кроме того, волк – это символ семейственности, преданности и безграничной верности, заботы и любви. Потерявший свою вторую половинку, он больше ни когда не заводит новую семью. Эти хищники знают, что такое самопожертвование и отвага. Они никогда не оставят своего сородича даже в самую трудную минуту, защищая его до последнего вздоха.</p>	<p>- Познакомиться с разнообразием животных;</p> <p>- Делить их на группы по существенным признакам и выявлять зависимость строения тела животного от его образа жизни</p>

**«Дальневосточный леопард»**

Самый северный подвид леопарда. Отличается густым длинным мехом. Эта кошка обладает гибким, вытянутым телом и очень сильными лапами. Ведет, главным образом, сумеречный образ жизни. После трех месяцев беременности в логове самки появляются 2 - 3 детеныша. Котята рождаются слепыми, покрытыми шерстью. Вид занесен в Красную книгу РФ.



**«Амурский тигр»**

Большая, экзотически окрашенная кошка, по силе и мощи не имеющая себе равных во всей мировой фауне, прекрасный пловец и любитель воды. Исключительно наземный, он редко забирается на деревья.

Амурский тигр значительно крупнее своих сородичей других видов. Не реже чем раз в два года тигрица приносит в среднем двух тигрят.

Это редкий, находящийся под угрозой исчезновения подвид, занесенный в Красную Книгу РФ.

**«Белые совы»**

Самая крупная птица в Арктике. У самок и молодых птиц черных пестрин в оперении больше, чем у самцов. Оперение ног похоже на шерсть, образует "кос-мы". Эти птицы одинаково хорошо охотятся ночью и днем; часто грабят капканы. Сова не охотится вблизи гнезда, поэтому другие птицы охотно селятся поблизости от сов, которые защищают свою территорию от других хищников. Гнездятся прямо на земле. В кладке от 4 до 10 и более яиц белого цвета. Вид достаточно обычен для своего местообитания. Питаются грызунами (суслики, мышевидные грызуны, лемминги), птицами (кулики, белые куропатки, чайки), рыбой, падалью

**«Балобан»**

Балобан является ловчей птицей и в тоже время одной из наиболее редких в северной Евразии. Гнездится в островных лесах, по опушкам лесных массивов вблизи открытых мест, Балобан приспособлен ловле добычи с земли, сочетает стремительную скорость полета и маневренность. Численность резко сокращается в последнее время. Внесен в Красную Книгу России.

### «Орлан-белохвост»

Хвост у этих птиц становится белым только к 5 году жизни. Орлан ловит добычу на земле, в воздухе или на мелководье. Иногда отбивает добычу у других птиц. Гнезда устраивают на высоких деревьях. Занесен в Красную Книгу МСОП и Красную Книгу РФ.

Питание: рыба, млекопитающие (зайцы, суслики), птицы (утки, гуси), падаль.

Местообитание: прибрежные ландшафты, лесотундра, горные районы.

### «Лев»

Лев - один из не многих видов хищных зверей, у которых резко выражен половой диморфизм: львица меньше по величине и без гривы. Детеныши появляются на свет пятнистой окраски, которая потом заменяется одноцветной. Львы отличаются от остальных кошек тем, что живут и охотятся группами - так называемыми прайдами. В дневное время звери преимущественно отдыхают где-либо в тени, а вечером выходят на охоту.

Питание: антилопы, газели, зебры, бородавочники, козы и овцы, а также мыши, и даже насекомые.

Местообитание: саванны.



### «Японский макак»

Одни из самых крупных макак и самые северные из всех обезьян. Отличаются пустой шерстью и коротким хвостом. Живут японские макаки группами от 10 до 100 особей со строгой иерархией. Японские макаки прекрасно плавают и ныряют, во время сильных морозов греются в горячих источниках. Могут мыть съедобные объекты перед употреблением. Рождается обычно один детеныш. В воспитании принимают активное участие оба родителя. Вид занесен в Международную Красную Книгу.

Питание: фрукты, листья, ягоды, молодые побеги, мелкие животные, птичьи яйца; зимой - кора почки. Местообитание: субтропические и горные леса.

### «Белые медведи»

Некоторые самцы белого медведя имеют тело длиной до 3 метров и массу до тонны. Они быстро передвигаются по суше и хорошо плавают. Теплоизоляцию полярному медведю обеспечивают густой мех из полых в середине волосков и слой жира. Самки производят потомство каждые три года во время зимней спячки. Белый медведь внесен в Красную Книгу МСОП как уязвимый вид.

Питание: тюлени, рыба, падаль.

Местообитание: кругополярная область, тундра. Белых медведей можно встретить на российском побережье Северного Ледовитого океана, на севере Норвегии, в Гренландии, в Канаде, на Аляске.



### «Морж»

Моржи - самые крупные ластоногие, обитающие в северном полушарии. Наружных ушных раковин у них нет. Особенно характерны у моржей клыки верхней челюсти. В поисках корма зверь ныряет ко дну и с помощью бивней выкапывает из грунта добычу. Значительную часть жизни моржи посвящают отдыху и сну. В период размножения между самцами происходят жестокие бои. Самка рождает одного, редко двухдетенышей.

Вид занесен в Красную Книгу РФ.



Задание:

Разделите животных на группы по существенным признакам и определите зависимость строения тела любого понравившегося животного от его образа жизни.

Фрагмент урока: «Дикорастущие и культурные растения»  
с использованием виртуальных экскурсий

Этап	Содержание	Предметные результаты
Открытие нового знания	<p>- Кто знает, что такое ботанический сад?</p> <p><b>Ботанический сад</b> — территория, на которой с научно-исследовательской, просветительной и учебной целью культивируются, изучаются и демонстрируются коллекции живых растений из разных частей света и различных климатических зон.</p> <p>Это значит какие там растения растут дикорастущие или культурные? (Культурные).</p> <p>- А дикорастущих там нет растений? (Нет).</p> <p>Сегодня мы это проверим, посмотрим какие растения растут в ботаническом саду, для этого мы отправимся в Центральный ботанический сад Национальной академии наук Белоруссии.</p> <p>- Нам понадобится карта (раздаю).</p>  <p>У этой замечательной виртуальной экскурсии есть функция смены времени года, поэтому мы посмотрим два времени года: весну и лето.</p> <p>- Начнем как полагается в природе с весны.</p> <p><b>Рододендрарий.</b> Рододендрон— род растений семейства Вересковые, объединяющий более шестисот видов преимущественно вечнозелёных, полулистопадных и листопадных кустарников, изредка небольших деревьев. Растёт рододендрон как одиночно, так группами и зарослями, чаще в подлеске, по горным склонам поднимается до альпийского пояса гор. Также растёт на болотах, марях и в тундре. Первоначально дикорастущее растение, сейчас культурное растение.</p>	<p>- Сравнивать и различать дикорастущие и культурные растения;</p> <p>- Классифицировать культурные растения по определённым признакам</p>



#### **Флора Восточной Азии.**

Форзиция - род кустарников и небольших деревьев семейства Маслиновые. В Европе растение популярно, его можно встретить во многих садах и парках. Особо оно ценится за свои жёлтые цветы, которые появляются на голых ветвях сразу после того, как сойдёт снег.

Культурное растение.



#### **Флора Центральной Азии.**

Фиалки - род растений семейства Фиалковые. Известно около пятисот видов, растущих преимущественно в Северном полушарии — в горах и в регионах с умеренным климатом. Некоторые виды фиалок — излюбленные растения цветников. Трава фиалки трёхцветной применяется в медицине.

Первоначально дикорастущее растение, сейчас культурное растение.

#### **У экспозиционной оранжереи.**

Сирень - род кустарников, принадлежащий семейству Маслиновые. Род включает около тридцати видов, распространённых в диком состоянии в Юго-Восточной Европе и в Азии, преимущественно в Китае.

Первоначально дикорастущее растение, сейчас культурное растение.

#### **У экспозиции Цветы мира.**

Ирисы - род многолетних корневищных растений семейства Ирисовые. Ирисы встречаются на всех континентах. Род насчитывает около 800 видов с богатейшим разнообразием форм и оттенков. За это он и получил своё название от греческого — *радуга*).

Ирис — распространённое декоративное растение. Некоторые виды применяются в народной медицине.

Культурное растение.



**Ландшафтный парк. Яблоня в цвету.**

Яблоня - род листопадных деревьев и кустарников семейства Розовые с шаровидными сладкими или кисло- сладкими плодами. Происходит из зон умеренного климата Северного полушария.

Насчитывает 62 вида. Наиболее распространены: яблоня домашняя, или культурная, к которой относится большинство возделываемых в мире сортов, яблоня сливолистная, китайская и яблоня низкая. Многие виды яблони выращивают в качестве декоративных растений в садах и парках, используют в защитном лесоразведении. Все виды — хорошие медоносы.

Культурное растение.

**Ландшафтный парк.**

Спирея - род листопадных декоративных кустарников семейства розовых. Представители рода встречаются в лесостепной, лесной и полупустынных зонах и

в субальпийском поясе гор Северного полушария. Спиреи очень ценятся в декоративном садоводстве и лесопарковом хозяйстве. Обладая большим разнообразием по форме и размерам кустов, времени и продолжительности цветения, окраске цветков и форме соцветий, растения очень широко применяются в озеленении и организации живых изгородей. Кроме того, многие виды рода Спирея — медоносы и источники лекарственного сырья. Первоначально дикорастущее растение, сейчас культурное растение.



**Коллекция нарциссов.**

Нарцисс - род однодольных растений из семейства амариллисовых. Древняя легенда о Нарциссе рассказывает, что этот прекрасный юноша умер, не сумев оторвать взгляд от своего отражения в реке. На месте его гибели выросли прекрасные цветы — нарциссы. Отсюда термин нарциссизм.

Культурное растение.

	<p><b>Коллекция хвойных растений.</b>  Типичные представители - кедр, кипарис, пихта, можжевельник, лиственница, ель, сосна, секвойя, тис. Хвойные растения произрастают в диком виде почти во всех частях света. Часто они преобладают над другими растениями, например, в таких биомах, как тайга. Хвойные растения имеют неоценимое экономическое значение, в основном в качестве лесоматериала и сырья для производства бумаги. Древесина хвойных относится к типу так называемых «мягких» пород.  Дикорастущее растение.</p> <p><b>У черемуховой аллеи.</b>  Черемуха - вид невысоких деревьев (изредка кустарников) из рода Слива семейства Розовые. Растёт в лесах и кустарниковых зарослях по всей России до Охотского моря, в Западной Европе, в Азии. Культивируется как декоративное растение. Черёмуха не только декоративна, но и известна как плодовая культура. Зрелые плоды едят свежими, перетёртыми с сахаром, используют для приготовления наливок, настоек и прохладительных напитков. Их соком подкрашивают кондитерские изделия, вина.  Культурное растение.</p> <p><b>Одуванчиковое море.</b>  Одуванчик - род многолетних травянистых растений семейства Астровые, или Сложноцветные. Корень одуванчика лекарственного используют в качестве лекарственного сырья. Одуванчик издавна использовался в пищу различными народами из цветков одуванчика даже варят варенье. Одуванчик используют как корм для домашних животных. Ещё он пользуется популярностью в народной косметике. Для садоводов одуванчик — злостный сорняк, борьба с которым затруднительна.  Дикорастущее растение.</p> <p><b>Белорусский лес с берёзами.</b>  Берёза - род листопадных деревьев и кустарников семейства Берёзовые. Берёза широко распространена в Северном полушарии; на территории России принадлежит к числу наиболее распространённых древесных пород. Общее число видов — около ста. Многие части берёзы используются в хозяйстве: древесина, кора, берёста, берёзовый сок. Почки и листья применяют в медицине. Берёза занимает важное место в культуре славян, скандинавов, финно-угорских и других народов. Дикорастущее растение.</p>	
--	---	--

**Флора Европы.**

Барбарис - крупный род кустарников семейства Барбарисовые. Съедобные ягоды содержат яблочную, лимонную и винную кислоты.

Листья употребляют для маринадов, ягоды — для изготовления напитков, варенья, пастилы и конфет.

Сушёные ягоды часто применяют в качестве приправ к блюдам из риса: ризотто, сладкой рисовой каши, плова с бараниной.

Культурное растение.



**Задание:** разделите растения, с которыми мы сегодня познакомились на 2 группы: дикорастущие и культурные, а культурные еще на подгруппы: деревья, кустарники, травянистые растения.

Фрагмент урока: «Какой бывает транспорт»с использованием виртуальных экскурсий

Этап	Содержание	Предметные результаты
<p>Закрепление полученных знаний</p>	<p>- Предлагаю вам рассмотреть еще один интересный транспорт, а вы подумаете к какой группе его можно отнести (схемы в учебнике). Мы отправляемся на экскурсию по флагману Тихоокеанского флота ракетному крейсеру «Варяг».</p>  <p>Основная информация: По ходу экскурсии рассматриваем детали крейсера на палубе и внутренние помещения. <i>Бак</i> - передняя часть палубы.</p>  <p>Противокорабельный ракетный комплекс П-1000 «Вулкан»</p> <p><i>Шкафут (левый борт)</i>-средняя часть верхней палубы. <i>Шкафут (правый борт)</i>. Корабельный колокол (есть видео как он звучит):</p>  <p><i>Вертолетная площадка.</i></p>	<p>Классифицировать средства транспорта; Рассмотреть устройство крейсера</p>

*Матросский кубрик* - жилое помещение для команды корабля. В кубриках традиционно размещался матросский состав, в то время как офицеры обещивались каютами.



*Пост энергетики и живучести* - помещение, из которого осуществляется распределение всех видов энергии на корабле и управление при борьбе за живучесть его боевых и технических средств.



*Музей боевой славы.*



*Андреевский флаг:*



Атрибуты торжественного спуска крейсера на воду. Описание корабельного герба ГРКР «Варяг».

*Кают-компания (офицерская)* - общее помещение для обеда, совместного отдыха или офицерское собрание на корабле.

*Ходовой мостик* - ограждённая часть палубы верхних ярусов надстроек и рубок или отдельная платформа. Мостики предназначены для размещения по стов управления, наблюдения или связи, а также для перехода из одной надстройки в другую.



- К какой же вы группе отнесли ракетный крейсер «Варяг» по первой классификации? (водный транспорт).

- А является ли он пассажирским? (нет).

- Тогда к какому виду мы его отнесем по второй классификации? (специальный).

- Военный транспорт относят к специальному виду транспорта.

Фрагмент урока: «Строение тела человека»с использованием виртуальных экскурсий

Этап	Содержание	Предметные результаты
Открытие нового знания	<p>Каждый человек имеет свои индивидуальные особенности. Двух абсолютно одинаковых людей на Земле нет. Но, хотя люди не похожи друг на друга, тело у каждого из нас устроено точно так же, как и у остальных. Части тела и внутренние органы выполняют только свою «работу».</p> <p>Расскажите и покажите какие внешние части тела вы знаете? (голова, шея, руки, ноги, спина т.д.).</p> <p>А какие внутренние органы человека вы знаете? (сердце, желудок, печень и т.д.)</p> <p>Давайте разберемся с этими органами поподробнее (каждый орган рассматриваем и показываю, где он находится на муляже).</p> <p>- Отгадайте загадку:  <i>Он все запоминает,          Смотреть, слушать, говорить,          Видеть помогает.          Работой всего нашего организма управляет.</i></p> <p>- Конечно же это головной мозг.</p> <p>Он управляет всеми вашими мыслями и ощущениями. Вы думаете, запоминаете, чувствуете – и все это благодаря мозгу.</p> <p>Мозг имеет две части, которые называются полушариями. Правое полушарие отвечает за левую половину тела, а левое полушарие – за правую.</p> <p>Мозг может быть маленьким или большим. Однако, если у тебя большой мозг, это не значит, что ты самый умный – точно так же, как большой размер ноги не делает тебя бегуном рекордсменом.</p> <p>Когда мы мечтаем, ум работает активнее. Во время заоблачных грез включаются разные отделы, и включается несколько процессов одновременно. Это и память, и фантазия, и мышление, что гораздо полезнее и эффективнее способствует решению задач, чем монотонная работа. Так что, мечтать совсем не вредно.</p>	<p>Называть и показывать внешние части тела человека;</p> <p>Определять на муляже положение внутренних органов человека;</p> <p>Моделировать внутреннее строение тела человека</p>

<p>Вся информация об окружающем мире поступает в мозг по нервам. Благодаря им мы видим, слышим и чувствуем. Сигналы проходят по нервам невероятнобыстро – со скоростью до 400 километров в час!</p> <p>Нервы берут свое начало в головном мозге, проходят через спинной мозг – он находится внутри позвоночника, - а затем «разбегаются» по телу.</p> <p>- <i>В середине человечка</i>  <i>День и ночь стучит... (сердечко)</i></p> <p>Сердце – это особая мышца, которая безостановочно гонит кровь по телу. Положи руку на грудь рядом с сердцем – и ты почувствуешь, как оно бьется. С каждым ударом сердце сокращается и выталкивает в тело очередную порцию крови, обогащенной кислородом. Одна половина сердца гонит кровь в легкие, а другая – разгоняет по телу кровь, поступившую из легких. За одну минуту количество перекачанной крови в организме составляет от 5 до 30 литров.</p> <p>Количество ударов сердца зрелого человека в минуту около 72 раз. В сутки 100 000 раз, в год 3600 000 раз, на протяжении всей жизни 2,5 млрд раз.</p> <p>Вы растете, и сердце тоже увеличивается. Не важно, какого вы сейчас роста, - сердце всегда будет размером чуть больше кулака.</p> <p>- Посмотрите все какого размера ваше сердце.  - <i>Два воздушных лепестка, Розоватые слегка,</i>  <i>Важную работу выполняют, Дышать нам помогают. (Легкие).</i></p> <p>При дыхании мы делаем вдох и втягиваем в себя воздух. Без него человек не проживет и несколько минут. Так как в воздухе содержится кислород, необходимый нам для жизни.</p> <p>Название произошло из-за интересного свойства. Орган получил имя не просто так. Это единственная часть организма человека и животных, которая не тонет в воде. У остальных органов нет такого свойства. Лёгкие нужны не только для дыхания. Одна из функций этой части организма — защита сердца от возможных повреждений. Орган служит своеобразной подушкой, смягчающей удары и толчки.</p> <p>Лёгкие загрязняются в течение жизни.</p> <p>Дыхательная система предусматривает максимально возможную очистку воздуха от вредных примесей, пыли, сажи. Однако она не может полностью справиться с этой задачей в условиях нынешней жизни.</p>		
--	--	--

	<p><i>- Чудо фабрика у нас, Очищает кровь и газ. Яды все она съедает К сердцу их не отпускает.</i></p> <p>Печень— жизненно важная железа внешней секреции человека, находящаяся в брюшной полости (полости живота) под диафрагмой и выполняющая большое количество различных физиологических функций.</p> <p>Древние китайцы относили печеньку к другу сердца, и называли ее «матерью» организма. Ведь она является главным фильтром всего тела, потому что забирает всю грязь, которой мы дышим, или которую мы едим. Если бы не эта функция через два - три часа человек бы умер.</p> <p>Печень – самый горячий орган в человеческом теле. Не зря ее прозвали от слова «печь». При значительном охлаждении тела, она способна согреть весь организм.</p> <p>Работы печени вполне хватило бы на триста лет жизни. У нее только у одной есть способность восстановления. Это говорит о том, что при заболеваниях печени, у каждого есть шанс излечить ее. И если отрезать от печени кусок, то со временем он отрастет.</p> <p><i>- Висит мешок небольшой – то полный, то пустой. В него вагончики бегут, пищу, жидкости везут. Кипит работа целый день, нам помогать ему не лень. Готовит пищу, нас питает, а что не нужно – выгоняет. (Желудок).</i></p> <p>Сначала пища попадает по пищеводу в желудок. Там она измельчается и разжижается, превращаясь в кашицу, которая затем проходит по длинной извилистой трубке – кишечнику. Через стенки кишечника питательные вещества поступают в кровь и разносят по всему телу, снабжая его энергией, необходимой для жизни и роста.</p> <p>-Кто хочет выйти и показать на муляже, где находятся органы, которые мы изучили?</p> <p>- Сегодня на урок я просила вас принести пластилин, давайте попробуем сделать модели внутренних органов человека, а дальше мы нарисуем человека и расположим органы так, как они должны располагаться.</p>	
--	---	--

Фрагмент урока: «Путешествие в музей техники  
Вадима Задорожного приуроченное ко дню Защитника Отечества»  
с использованием виртуальных экскурсий

Этап	Содержание	Предметные результаты
Открытие нового знания	<p>Музей техники Вадима Задорожного – это один из крупнейших в Европе и самый большой в России частный музей старинной техники. Здесь собраны лучшие антикварные машины прошлого столетия: боевая техника, оружие, воздушный транспорт, мотоциклы и, конечно, ретроавтомобили. Все они отремонтированы, и если и не находятся на ходу, то внешне выглядят безупречно.</p> <p>- Начнем нашу экскурсию с советских ретроавтомобилей ЗИЛ-111В</p>  <p>ЗИЛ 111В – одна из самых интересных машин в коллекции «Музея техники». ЗИЛы-111 считаются первыми советскими кабриолетами, среди которых модификация «В», без сомнения, одна из самых ярких. Производился автомобиль по особому заказу – его собирали вручную; каждый год выпускалось не более 12-15 машин.</p> <p>ЗИЛ 111В использовался исключительно в особых случаях – при проведении парадов, для праздничных эскортов и других торжественных мероприятий – именно на этом автомобиле 14 апреля 1961 года торжественно проехал по Москве Ю.А. Гагарин.</p>	- Познакомиться со старинной советской и зарубежной техникой

ЗИС-115



Этот автомобиль начал свою службу в 1948 году в гараже особого назначения (ГОН), где он выполнял особо важную задачу – перевозил Первое лицо государства.

Отличительной особенностью этой машины от базовой модели является отсутствие стеклянной перегородки между водительским и пассажирским салонами.

Посещая завод «своего имени», Сталин, якобы, бросил фразу: «У меня нет секретов от народа, и перегородку можно не ставить». Понятно, что фразу восприняли как безусловное руководство к действию. ГАЗ-415



Подобные пикапы предназначались для использования в сельском хозяйстве. С началом Великой Отечественной войны в 1941 году большая часть пикапов была мобилизована на фронт. Достоверно известно, что ГАЗ-М415 принимали активное участие в транспортировке грузов и обеспечении военных операций под Москвой.

Зарубежная техника:

Delahaye 135



Один из лучших французских спортивных автомобилей, на котором известные гонщики того времени одерживали ряд побед во многих престижных соревнованиях.

### AlfaRomeo



AlfaRomeo 8C 2900 B – один из самых престижных итальянских автомобилей конца 30-х годов XX века, в конструкции которых был воплощен опыт создания спортивных моделей.

### CADILLAC V16



Первый в мире легковой автомобиль с 16-цилиндровым двигателем. Культовая модель для американского бомонда 30-х. Благодаря этому автомобилю марка Cadillac стала безоговорочным лидером в секторе автомобилей высшего класса.

### Ford T



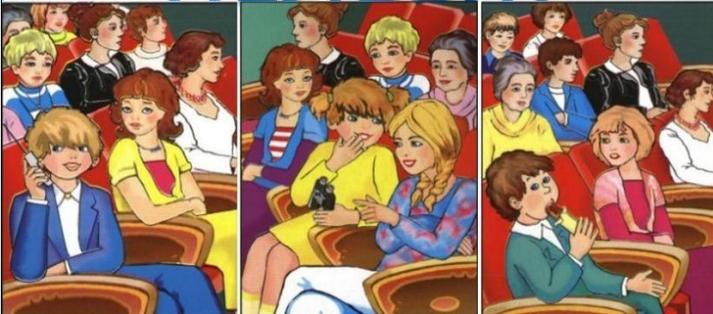
Ford T стал первым по-настоящему массовым автомобилем в мире. Именно его производство поставили на конвейер в 1908 году на заводах Генри Форда.

### HARLEY DAVIDSON

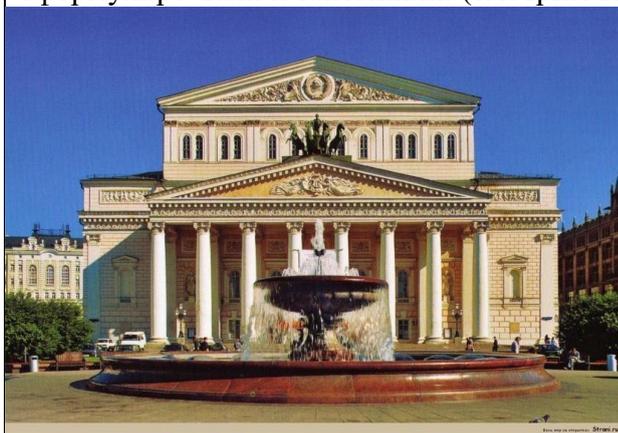


Модель WLA явилась армейской версией гражданского «Харлей-Дэвидсон» марки WL. Ее «отцами» были Уильям Харли и Артур Дэвидсон - два школьных друга из г. Милуоки (штат Висконсин, США), создавшие знаменитую мотоциклетную империю.

Фрагмент урока: «Мы-зрители и пассажиры»  
с использованием виртуальных экскурсий

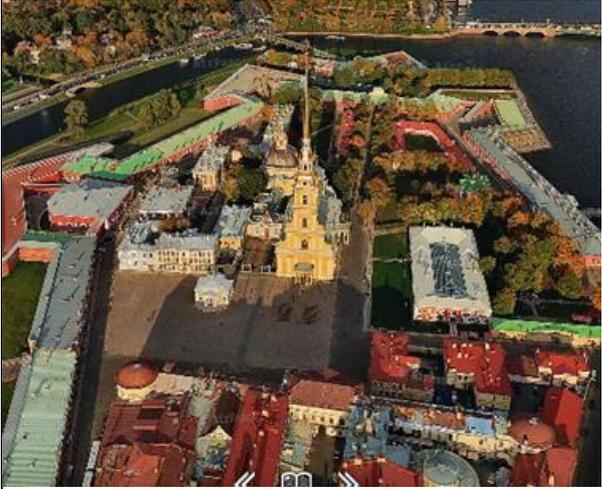
Этап	Содержание	Предметные результаты
Открытие нового знания	<p>Посмотрите внимательно на картинку, правильно ли дети ведут себя в театре?</p>  <p>Какие правила они нарушили, давайте их сформулируем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выключать телефон и не доставать его до конца представления;</li> <li>- Не шуметь и не разговаривать с товарищем или со взрослыми;</li> <li>- Не есть во время спектакля;</li> </ul> <p>Как вы думаете это все правила поведения в театре? Давайте подумаем и вспомним, что еще можно и нужно делать в театре и что делать нельзя.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Когда мы только пришли в театр, что нужно сделать?</li> <li>- Сдать верхнюю одежду в гардероб в порядке очереди. Поблагодарить гардеробщицу.</li> <li>- Что нужно сделать до начала спектакля, чтобы потом не отрываться от него и не мешать другим зрителям?</li> <li>- Посетить туалет до начала спектакля;             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выключить телефон;</li> </ul> </li> <li>- Занять свое место, указанное на билете.</li> <li>- Вам нужно занять место, которое находится в середине зрительного ряда, многие люди уже заняли свои места, как вы поступите?</li> <li>- Вежливо попросить пройти и продвигаться по зрительному ряду лицом к сидениям, поблагодарить;</li> </ul>	<p>Формулировать правила поведения в театре и следовать им в жизни</p>

- Спектакль закончился, актеры выходят на поклон, ваш друг сказал: «Ну все, пойдем!» -ваши действия?
- Не покидать зрительный зал до тех пор, пока актеры на сцене, поблагодарить актеров аплодисментами.
- Предлагаю посмотреть виртуальный тур по Большому театру, который находится в городе Москва. В будущем вы обязательно его посетите и используете правила поведения, которые мы сегодня сформулиро-вали и запомнили. (смотрим видео)



Фрагмент урока: «Город на Неве»

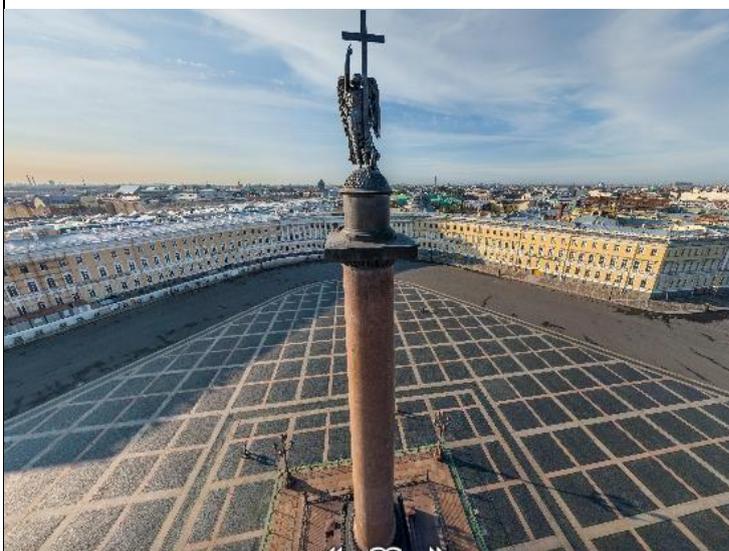
с использованием виртуальных экскурсий

Этап	Содержание	Предметные результаты
Открытие нового знания	<p>- Сегодня мы с вами отправимся в путешествие в культурную столицу нашей страны - Санкт-Петербург. Этот город – настоящий кладезь известнейших достопримечательностей, памятников культуры и искусства.</p> <p>27 мая 1703 г. на берегу Невы, русским царем Петром I был основан Петербург. Строительство города началось с крепости, в настоящий момент называемой «Петропавловской крепостью»</p>  <p><b>Петропавловская крепость</b> — родоначальница города Санкт-Петербург. С Заячьего острова начинается историческая часть города.</p> <p>По проекту Петра I строительство крепости планировалось с установки шести бастионов — Государев, Нарышкин, Трубецкой, Золотов, Головкин, Меншиков), соединенных куртинами двух рavelин (Алексеевский, Иоанновский) и кронверков, которые прилегают к основной части города Иоанновским мостом. Настоящей традицией стала сигнальная пушка, установленная у стен Нарышкиного бастиона Петропавловской крепости, каждый день в полдень она производит выстрел.</p>	- Описывать достопримечательности Санкт-Петербурга

**Дворцовая площадь.**

Архитектурный ансамбль главной площади города формировался на протяжении 150 лет, приняв свой нынешний вид к середине XIX в. Изначально в него входили здания Зимнего дворца и Малого Эрмитажа. Чуть позже был возведен Новый Эрмитаж, античный портик которого, поддерживаемый могучими Атлантами, так любят кинематографисты. К 1829 г. на южной стороне площади появилась дуга здания Главного штаба, простирающаяся на 540 м. Два его крыла разделяет Триумфальная арка, увенчанная скульптурой богини Победы, мчащейся на колеснице. Именно через эти парадные ворота в 1917 г. восставшие солдаты, рабочие и матросы ринулись на штурм Зимнего.

В 1843 г. окончилось строительство последнего архитектурного шедевра, придавшего композиции законченный вид – здания Гвардейского штаба. Доминантой площади является величественная Александровская колонна.



**Александровская колонна.**

. Величественный монумент, воздвигнутый в 1834 г. в честь императора Александра I, освободившего Европу от гегемонии Наполеона, является одним из них. У колонны из полированного розового гранита аналогов в мире нет. Она изготовлена из цельной глыбы, вырубленной в каменоломнях под Выборгом, имеет высоту 47,5 м., а весит 704 тонны. На вершине колонны установлена фигура ангела, держащего в руках крест. Постамент памятника украшен роскошными бронзовыми барельефами



### **Зимний дворец.**

Решение построить новую зимнюю резиденцию в столице приняла царица Елизавета, поручив создание проекта и его реализацию придворному архитектору Франческо Растрелли. Петр III следил за оформлением фасадов, а внутреннюю отделку курировала Екатерина Великая. Трехэтажный дворец, протянувшийся вдоль набережной Невы на 210 м., получился величественным и, одновременно, очень изящным. Барочный декор фасада радует взгляд обилием лепнины, горельефов, колонн с позолоченными капителями. Резные карнизы венчает балюстрада, разделенная пьедесталами, на которых установлены прекрасные скульптуры и вазоны. Интерьеры дворца блистают мрамором, самоцветами, позолотой. Их жемчужинами считаются Иорданская лестница, Георгиевский, Гербовый, Малый тронный залы.



### **Эрмитаж**

Название музея, считающегося одним из крупнейших в мире, широко известно за пределами России. В собрании Эрмитажа насчитывается более 30 млн. художественных шедевров, артефактов, относящихся к различным периодам истории человечества – от каменного века, до наших дней. Экспозиции Эрмитажа, помимо Зимнего дворца, размещаются во дворце Меншикова, здании Биржи, восточном крыле здания Главного штаба.



**Петергоф** — дворец императора.

Петергофский дворец был основан в 1710г. как загородная резиденция, а в настоящее время является мировым наследием архитектуры и дворцово-ландшафтного дизайна 18-19 века.

Сама архитектура дворца и прилегающего к нему паркового ансамбля является заповедником и поражает своей роскошью и богатством убранства. Поющие фонтаны великолепные сады и парк поражают своей красотой.



Общее количество фонтанов в Петергофе насчитывает 180 экспонатов. Среди которых знаменитые фонтаны «Адам» и «Ева», четыре каскада с водными лестницами и гранитными гротами, около 255 скульптур. Самые знаменитые скульптурная композиция «Самсона» и группы фигур «Большого каскада». Великолепием храмов Питер может легко соперничать с самыми популярными туристическими центрами планеты. Творения русских и европейских зодчих восхищают разнообразием архитектуры, поражают идеальностью пропорций, грандиозностью замыслов.



**Храм Спаса на Крови** – исторический музей- памятник Александру II. Храм был воздвигнут на месте трагической гибели. В 1907г. по приказу Александра III начато строительство. Это монументальное строение отличалось от других храмов тем, что его цоколь, стены и главный купол были выполнены из мозаики. В настоящее время «Храм Спаса на Крови» — один из крупнейших храмов, выполненных в «русском стиле» и вошедший в мировую мозаичную коллекцию.



**Исаакиевский собор** – памятник архитектуры середины 19 века, который является одним из красивейших кафедральных соборов Европы. Основателем собора является Александр I. В 1777г. он представлял собой собрание крупнейших произведений русской живописи. Праздничное убранство собора украшает более 300 скульптурных ансамблей, 150 произведений живописи, 60 мозаик известных русских мастеров. Украшениями Исаакиевского собора являются витражи, изготовленные из разноцветного камня и позолоты.



**Смо́льный монастырь** – действующий женский монастырь, входящий в состав Смольного двора. Весь комплекс Смольного двора строился 87 лет и является рекордсменом по долгострою. В архитектурном стиле представляет стиль барокко с элементами древнерусского зодчества и европейской архитектуры. В зданиях монастыря находилось заведение для воспитания благородных девиц. В настоящее время весь Смольный комплекс, включая монастырь, является филиалом Государственного музея-памятника Исаакиевского собора.

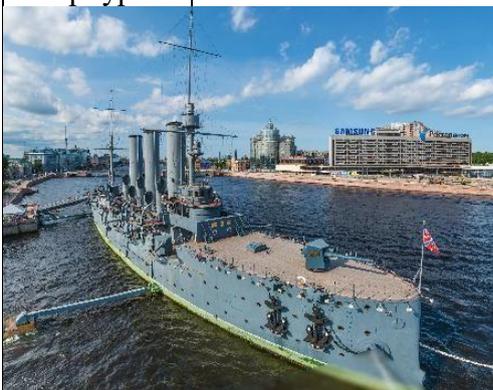


### **Казанский собор.**

В 1811 г. величественный храм, ставший одной из архитектурных доминант Невского проспекта, был освящен в честь чудотворного образа Божией Матери Казанской. При всей своей массивности здание выглядит удивительно изящно. Две галереи, поддерживаемые четырьмя рядами из 48 колонн каждая, раскрываются в сторону Невского, будто приглашая войти в церковь. После окончания Отечественной войны 1812 г. собор стал еще и храмом воинской славы.

Здесь покоится прах М.И. Кутузова, хранится больше сотни знамен и штандартов разбитой армии Наполеона, ключи от 17 взятых городов. Десятки тысяч паломников, ежегодно стремятся в храм, чтоб приложиться к главной святыне, а также к особо почитаемым образам Ченстоховской Божией матери, Николая Чудотворца и Воскресения Христова.

Даже самые блистательные туристические центры не могут похвастаться таким количеством памятников, которое имеет Санкт-Петербург



**Крейсер Аврора** стал всемирно известен после холостого залпа, давшего сигнал к штурму Зимнего дворца, где заседало Временное правительство. Между тем в долгой истории крейсера было немало других событий. Корабль участвовал в Цусимском морском сражении, сохранив плавучесть после попадания 18 снарядов разного калибра. Во время ВОВ входил в систему ПВО Ленинграда, пережил множество бомбардировок и обстрелов. Артиллерийские орудия, снятые с «Авроры», обрушивали на фашистов шквал огня и металла. После окончания войны корабль, спущенный на воду в 1900 г., восстановили и определили на вечную стоянку. В последующие годы крейсер еще несколько раз ремонтировали, а его подводная часть была полностью заменена.



**Обелиск «Городу-Герою Ленинграду»** на площади Восстания в Санкт-Петербурге о знаменует высшую степень отличия, которой город удостоился за самоотверженную борьбу и героизм его жителей в период Великой Отечественной войны. Сооружение воплощает в себе почетный титул, который был присвоен Ленинграду в 20-ю годовщину Победы.



### **Медный всадник**

Императрица Екатерина II, при которой Российская империя достигла расцвета, позиционировала себя как продолжательницу славных дел Петра I. Именно она повелела возвести в столице памятник, достойный величия царя-реформатора, заложившего фундамент могущества державы. В качестве постамента для него был выбран огромный валун – Гром-камень, который более трех месяцев доставляли из деревеньки Конная Лахта, расположенной в 8 км от Санкт-Петербурга. В 1770 г. бронзовая скульптура, отлитая по эскизу француза Э. Фальконе, заняла свое место на пьедестале. Автору удалось передать экспрессию момента. Император, увенчанный лавровым венком, укрощает вздыбленного коня, растоптавшего копытами змия. Памятник поражает выразительностью. Не случайно Медный всадник воспет в одноименной поэме А.С. Пушкина.



### **Памятник Чижик-Пыжику**

В доме №6 по набережной Фонтанки в 1835 году было открыто Императорское Училище правоведения. Его студентов и прозвали Чижиками-пыжиками, потому, что мундиры учащихся имели зеленый цвет, а петлицы и обшлага - желтый, как оперенье у этих птичек, а Пыжиками их называли из-за пыжиковых шапок. В свободное время учащиеся-правоведы надевали обычную одежду и тайно посещали расположенный недалеко трактир в подвале дома купца Нефедова. Вот и появился стишок про учеников-правоведов.

## Мосты Санкт-Петербурга:



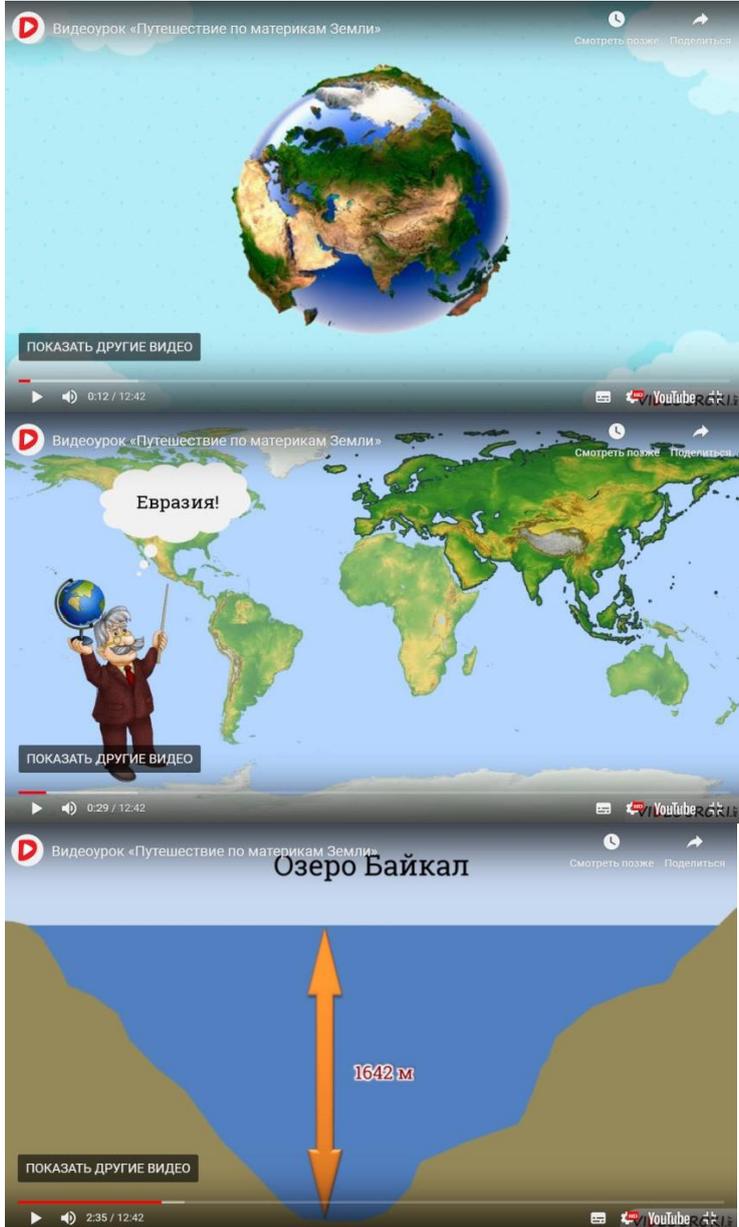
Одной из знаковых достопримечательностей Питера справедливо считается мост, ведущий с Дворцовой площади на знаменитую Стрелку Васильевского острова. Особенно красиво мост выглядит в пору белых ночей, когда под разведенными пролетами проходят корабли.



### **Аничков мост**

Первый мост в месте пересечения Невского проспекта с рекой Фонтанка построили еще в 1716 г. Свой современный облик он приобрел ближе к середине XIX в. Сначала была выполнена облицовка сооружения гранитными плитами, потом установлена ажурная ограда из фасонного чугунного литья с морскими коньками и русалками. В 1841 г. мост получил и свое главное украшение. Четыре изваяния знаменитого скульптора П. Клодта заняли места попарно, в конце и начале пролета. Статуи изображают разные моменты укрощения человеком дикого коня.

Фрагмент урока: «Путешествие по материкам»  
с использованием виртуальных экскурсий

Этап	Содержание	Предметные результаты
Открытие нового знания	<p>- Сегодня мы отправимся в путешествие по материкам (видео)</p> 	<p>- Находить материки на карте мира; - Познакомиться с особенностями материков</p>



Мы совершили путешествие по материкам, думаю все хорошо запомнили их названия, сейчас я выдам вам карты, где вы их напишите.

