

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Русская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза М.Н. Алексева

Рассмотрено
Протокол заседания методического
объединения
от 29.08.2023 №1
_____ Сикоренко И.В.

Согласовано
Заместитель директора по учебной
работе
_____ Бойко Л.А
29.08.2023

Утверждаю
Директор школы
_____ Г.В. Колинько
приказ № 168-ОД от 29.08.2023

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Естественно-научная грамотность»

Уровень: основное общее образование, 5-6 классы

Учитель: Колинько Г.В.

2023-2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности «Естественно-научная грамотность» представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности школьников и предназначена для реализации в 5-6 классах, составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 № 273-ФЗ);

- основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Русской СОШ им.М.Н.Алексеева;

- Примерная программа воспитания.

Программа нацелена на развитие:

- способности человека формулировать, применять и интерпретировать науку в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль науки в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность);
- способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни (читательская грамотность); способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомлённость в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность);
- способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

Главная цель внеурочной деятельности «Естественно-научная грамотность» на ступени основного общего образования – развитие функциональной грамотности учащихся 5-9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

В соответствии с годовым календарным учебным графиком школы рабочая программа для учащихся 5-6 классов рассчитана на 34 часа.

Срок реализации рабочей программы: 2023-2024 учебный год.

Содержание курса

Естественнонаучной грамотности 5 класс

| Содержание | Формы организации | Виды деятельности учащихся |
|--|---|---|
| Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки. | Беседа, демонстрация записей звуков | Находит и извлекает информацию из различных текстов |
| Устройство динамики. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека. | Наблюдение физических явлений | Находит и извлекает информацию из различных текстов |
| Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы. | Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений | Находит и извлекает информацию из различных текстов |
| Вода. Уникальность воды | Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений | Находит и извлекает информацию из различных текстов |
| Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой | Работа с коллекциями минералов и горных пород. | Находит и извлекает информацию из различных текстов |
| Атмосфера Земли. | Беседа. Презентация | Находит и извлекает информацию из различных текстов |
| Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов. | Беседа. Презентация | Находит и извлекает информацию из различных текстов |
| Проведение рубежной аттестации | Тестирование | Находит и извлекает информацию из различных текстов |

Естественнонаучная грамотность 6 класс

| Содержание | Формы организации | Виды деятельности учащихся |
|--|--------------------------|---|
| Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества | Наблюдение | Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем |
| Масса. Измерение массы тел. | Лабораторная работа. | Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем |

| | | |
|--|---|---|
| Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели вещества | Моделирование. | Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем |
| Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. | Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. | Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем |
| Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение. | Проектная работа. | Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем |
| Представления о Вселенной. Модель Вселенной. | Обсуждение. Исследование. | Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем |
| Модель солнечной системы. | Проектная работа. | Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем |
| Царства живой природы | Обсуждение. Исследование. | Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем |
| Проведение рубежной аттестации | Контроль знаний | Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем |

| | | |
|---|--------------------------------|--|
| | | «Измерение жирности коровьего молока», «Исследование морских глубин с помощью батискафов», «Артезианская скважина», «Автоматическая система поилок», «Исследование морских глубин с помощью батисферы», «Воздушные «шары счастья», «Плавание рыб». |
| Выполнение заданий по теме «Работа и мощность» | Беседа, практикум, игра | Выполнение тестовых заданий и заданий на соответствие по теме «Работа и мощность», «Голубая» электростанция», «Рычаги в природе», «Водопады», «Приливная электростанция». |

Основные виды деятельности обучающихся:

- самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут);
- выполнение практических заданий;
- поиск и обсуждение материалов в сети Интернет;
- решение ситуационных и практико-ориентированных задач;
- проведение экспериментов и опытов.

В целях развития познавательной активности обучающихся на занятиях можно использовать деловые и дидактические игры, разрабатывать и реализовывать мини-проекты, организовывать турниры и конкурсы.

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу функциональной грамотности.

В 5 классе обучающиеся учатся находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях. Используются тексты различные по оформлению, стилистике, форме. Информация представлена в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и производство, общество и др.).

В 6 классе формируется умение применять знания о естественнонаучных явлениях для решения поставленных перед учеником практических задач.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования по географии должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширения опыта деятельности на её основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

Патриотического воспитания: осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе; проявление интереса к познанию природы, населения, хозяйства России, регионов и своего края, народов России; ценностное отношение к достижениям своей Родины — цивилизационному вкладу России; ценностное отношение к историческому и природному наследию и объектам природного и культурного

наследия человечества, традициям разных народов, проживающих в родной стране; уважение к символам России, своего края.

Гражданского воспитания: осознание российской гражданской идентичности (патриотизма, уважения к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувства ответственности и долга перед Родиной); готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей; активное участие в жизни семьи, образовательной организации, местного сообщества, родного края, страны для реализации целей устойчивого развития; представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе; готовность к разно-образной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, готовность к участию в гуманитарной деятельности («экологический патруль», волонтерство).

Духовно-нравственного воспитания: ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий для окружающей среды; развивать способности решать моральные проблемы на основе личного выбора с опорой на нравственные ценности и принятые в российском обществе правила и нормы поведения с учётом осознания последствий для окружающей среды.

Эстетического воспитания: восприимчивость к разным традициям своего и других народов, понимание роли этнических культурных традиций; ценностного отношения к природе и культуре своей страны, своей малой родины; природе и культуре других регионов и стран мира, объектам Всемирного культурного наследия человечества.

Ценности научного познания: ориентация в деятельности на современную систему научных представлений географических наук об основных закономерностях развития природы и общества, о взаимосвязях человека с природной и социальной средой; овладение читательской культурой как средством познания мира для применения различных источников географической информации при решении познавательных и практико-ориентированных задач; овладение основными навыками исследовательской деятельности в географических науках, установка на осмысление опыта, наблюдений и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); соблюдение правил безопасности в природе; навыков безопасного поведения в интернет-среде; способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели; сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека; готовность и способность осознанно выполнять и пропагандировать правила

здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни; бережно относиться к природе и окружающей среде.

Трудового воспитания: установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения географических знаний; осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологического воспитания: ориентация на применение географических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 5 класс – находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте;
- 6 класс – объясняют и описывают естественно-научные явления на основе имеющихся научных знаний;

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях Общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и Общечеловеческих ценностей.

5 класс

Тематическое планирование

| Дата | Корректив роки ка да ты | № | Тема занятия | Электронные (цифровые) ресурсы | Форма проведения |
|-------|-------------------------------------|----|---|---|--|
| 5.09 | | 1. | Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы | https://rosuchebnik.ru/material/vliyani-e-akusticheskikh-yavleniy-na-zdorove-cheloveka-7408/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru | Наблюдение физических явлений. |
| 12.09 | | 2. | Слышимые и неслышимые звуки | https://rosuchebnik.ru/material/vliyani-e-akusticheskikh-yavleniy-na-zdorove-cheloveka-7408/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru | Наблюдение физических явлений, беседа. |
| 19.09 | | 3 | Решение заданий | https://www.youtube.com/watch?v=HEzWzesGSB8 | Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. |
| 26.09 | | 4 | Устройство динамики | https://www.youtube.com/watch?v=OX3wOI_TkL8 | Презентация. Учебный эксперимент |
| 3.10 | | 5 | Решение заданий | https://www.youtube.com/watch?v=0P6bvr71vBw | Работа с коллекциями минералов и горных пород. |
| 10.10 | | 6 | Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7189/start/290759/ | Беседа, практикум |
| 17.10 | | 7 | Решение заданий | https://infourok.ru/razrabotka-uroka-na-temu-unikalnost-planeti-zemlya-kak-sreda-obitaniya-zhivih-organizmov-793292.html | Беседа, презентация |
| 24.10 | | 8 | Движение и взаимодействие частиц | https://rosuchebnik.ru/material/vliyani-e-akusticheskikh-yavleniy-na-zdorove-cheloveka-7408/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru | тестирование |
| 7.11 | | 9 | Решение заданий | | |
| 14.11 | | 10 | Признаки химических | https://www.youtube.com/watch?v=H | Беседа, |

| | | | | | |
|-------|--|----|---|---|---|
| | | | реакций. Природные индикаторы | EzWzesGSB8 | Практикум |
| 21.11 | | 11 | Решение заданий | https://www.youtube.com/watch?v=OX3wOI_TkL8 | Беседа, Практикум |
| 28.11 | | 12 | Вода | https://www.youtube.com/watch?v=0P6bvr71vBw | Проектная деятельность |
| 5.12 | | 13 | Решение заданий | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7189/start/290759/ | Оформление коллажа. Создание журнала «Музей фактов» |
| 12.12 | | 14 | Уникальность воды | https://infourok.ru/razrabotka-uroka-na-temu-unikalnost-planeti-zemlya-kak-sreda-obitaniya-zhivih-organizmov-793292.html | Беседа, Практикум |
| 19.12 | | 15 | Решение заданий | https://rosuchebnik.ru/material/vliyani-e-akusticheskikh-yavleniy-na-zdorove-cheloveka-7408/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru | Беседа, Практикум |
| 26.12 | | 16 | Углекислый газ в природе и его значение | https://rosuchebnik.ru/material/vliyani-e-akusticheskikh-yavleniy-na-zdorove-cheloveka-7408/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru | Беседа, Практикум |
| 9.01 | | 17 | Решение заданий | https://rosuchebnik.ru/material/vliyani-e-akusticheskikh-yavleniy-na-zdorove-cheloveka-7408/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru | Беседа, Практикум |
| 16.01 | | 18 | Земля, внутреннее строение земли | https://www.youtube.com/watch?v=HEzWzesGSB8 | Проектная деятельность |
| 23.01 | | 19 | Решение заданий | https://www.youtube.com/watch?v=OX3wOI_TkL8 | Оформление коллажа. Создание журнала «Музей фактов» |
| 30.01 | | 20 | Знакомство с минералами, горной породой и рудой | https://www.youtube.com/watch?v=0P6bvr71vBw | Беседа, Практикум |
| 6.02 | | 21 | Решение заданий | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7189/start/290759/ | Беседа, Практикум |
| 13.02 | | 22 | Атмосфера земли(1) | https://infourok.ru/razrabotka-uroka-na-temu-unikalnost-planeti-zemlya-kak-sreda-obitaniya-zhivih-organizmov-793292.html | Проектная деятельность |
| 20.02 | | 23 | Решение заданий | https://rosuchebnik.ru/material/vliyani-e-akusticheskikh-yavleniy-na-zdorove-cheloveka-7408/?utm_source=yandex.ru&utm_ | Оформление коллажа. Создание журнала |

| | | | | | |
|-------------------------|--|----------------|------------------------------------|---|---|
| | | | | medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru | «Музей фактов» |
| 27.02 | | 24 | Атмосфера Земли (2) | https://rosuchebnik.ru/material/vliyaniye-akusticheskikh-yavleniy-na-zdorove-cheloveka-7408/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru | Беседа, Практикум |
| 5.03 | | 25 | Решение заданий | https://www.youtube.com/watch?v=HEzWzesGSB8 | Беседа, Практикум |
| 12.03 | | 26 | Уникальность планеты Земля. | https://www.youtube.com/watch?v=OX3wOI_TkL8 | Проектная деятельность |
| 26.03 | | 27 | Решение заданий | https://www.youtube.com/watch?v=0P6bvr71vBw | Тестирование |
| 02.04 09.04 | | 28 29 | Условия для существования на Земле | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7189/start/290759/ | Моделирование . Виртуальное моделирование Беседа, Практикум |
| 16.04 23.04 | | 30 31 | Свойство Живых организмов | https://infourok.ru/razrabotka-uroka-na-temu-unikalnost-planeti-zemlya-kak-sreda-obitaniya-zhivih-organizmov-793292.html | Беседа, Практикум |
| 07.05 14.05 21.05 | | 32 33 34 | Решение заданий | https://rosuchebnik.ru/material/vliyaniye-akusticheskikh-yavleniy-na-zdorove-cheloveka-7408/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru | Проектная деятельность |
| | | | | https://rosuchebnik.ru/material/vliyaniye-akusticheskikh-yavleniy-na-zdorove-cheloveka-7408/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru | |
| | | | | | |

6 класс
Тематическое планирование

| Дата | Корректировка даты | № | Тема занятия | Электронные (цифровые) ресурсы | |
|-------|--------------------|----|---|--|--|
| 5.09 | | 1 | Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества | https://www.youtube.com/watch?v=-agMDn3z1Mw | |
| 12.09 | | 2 | Решение заданий | https://www.youtube.com/watch?v=W_rYqAz3ejFk | Тестирование |
| 19.09 | | 3 | Масса. Измерение массы тел. | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4937/start/197941/ | Моделирование . Виртуальное моделирование Беседа, Практикум |
| 26.09 | | 4 | Решение заданий | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4936/start/151726/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6087/train/132424/ | |
| 3.10 | | 5 | Строение вещества | https://www.youtube.com/watch?v=6vYyK4rzXxI | Квест |
| 10.10 | | 6 | Решение заданий | | тестирование |
| 17.10 | | 7 | Атомы и молекулы. Модели вещества | https://rosuchebnik.ru/material/diffuziya-v-gazah-zhidkostyah-i-tverdyh-telah-fizika-7-klass/ | Беседа. Демонстрация моделей. |
| 24.10 | | 8 | Решение заданий | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1488/main/ | Демонстрация моделей. |
| 7.11 | | 9 | Тепловые явления. Тепловое расширение тел. | https://www.youtube.com/watch?v=-agMDn3z1Mw | Моделирование |
| 14.11 | | 10 | Решение заданий | https://www.youtube.com/watch?v=W_rYqAz3ejFk | Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. |
| 21.11 | | 11 | Использование явления теплового расширения для измерения температуры. | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4937/start/197941/ | Обсуждение. Исследование. Проектная работа |
| 28.11 | | 12 | Решение заданий | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4936/start/151726/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6087/train/132424/ | Обсуждение. Исследование. Проектная работа |
| 5.12 | | 13 | Плавление и отвердевание | https://www.youtube.com/watch?v=6vYyK4rzXxI | Квест |

| | | | | | |
|-------|--|----|-----------------------------------|--|--|
| 12.12 | | 14 | Решение заданий | | тестирование |
| 19.12 | | 15 | Испарение и конденсация. Кипение. | https://rosuchebnik.ru/material/diffuziya-v-gazah-zhidkostyah-i-tverdyh-telah-fizika-7-klass/ | Беседа. Демонстрация моделей. |
| 26.12 | | 16 | Решение заданий | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1488/main/ | Демонстрация моделей. |
| 9.01 | | 17 | Представления о Вселенной(1) | https://www.youtube.com/watch?v=agMDn3z1Mw | Моделирование |
| 16.01 | | 18 | Решение заданий | https://www.youtube.com/watch?v=WtYqAz3ejFk | Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. |
| 23.01 | | 19 | Представления о Вселенной(2) | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4937/start/197941/ | Обсуждение. Исследование. Проектная работа |
| 30.01 | | 20 | Решение заданий | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4936/start/151726/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6087/train/132424/ | Обсуждение. Исследование. Проектная работа |
| 6.02 | | 21 | Модель солнечной системы(1) | https://www.youtube.com/watch?v=6vYyK4rzXxI | Квест |
| 13.02 | | 22 | Решение заданий | | тестирование |
| 20.02 | | 23 | Модель солнечной системы(2) | https://rosuchebnik.ru/material/diffuziya-v-gazah-zhidkostyah-i-tverdyh-telah-fizika-7-klass/ | Беседа. Демонстрация моделей. |
| 27.02 | | 24 | Решение заданий | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1488/main/ | Демонстрация моделей. |
| 5.03 | | 25 | Царства живой природы(1) | https://www.youtube.com/watch?v=agMDn3z1Mw | Моделирование |
| 12.03 | | 26 | Решение заданий | https://www.youtube.com/watch?v=WtYqAz3ejFk | Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений. |
| 26.03 | | 27 | Царства живой природы(2) | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4937/start/197941/ | Обсуждение. Исследование. Проектная работа |
| 02.04 | | 28 | Решение заданий | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4936/start/151726/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6087/train/132424/ | Обсуждение. Исследование. Проектная работа |
| 09.04 | | 29 | Царства живой природы(3) | https://www.youtube.com/watch?v=6vYyK4rzXxI | Квест |
| 16.04 | | 30 | Решение заданий | | тестирование |

| | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|--------------------------|---|----------------------------------|
| 23.04 07.05 14.05 | | 31 32 33 | Царства живой природы(4) | https://rosuchebnik.ru/material/diffuziya-v-gazah-zhidkostyah-i-tverdyh-telah-fizika-7-klass/ | Беседа. Демонстрация моделей. |
| 21.05 | | 34 | Решение заданий | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1488/main/ | Демонстрация моделей. |
| <i>Итого: 34 часа</i> | | | | | |

