


Управление образования Администрации города Усть-Илимска
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 9»

Рассмотрено и одобрено
на заседании предметной
кафедры математики,
физики и информатики
Руководитель кафедры
 И.А. Пушмина
Протокол № 1 от
31.08.2017 г.

Рассмотрено на заседании
методического совета
школы,
протокол № 1 от
31.08.2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МАОУ СОШ № 9
 Певзнер Т.В.
Приказ № 345-од от
01.09.2017 г.



Рабочая программа
Физика для начинающих.
для 7-х классов
(элективный курс)

Программа составлена на основе:

- Авторской государственной программы Е.М. Гутника, А.В. Перышкина «Физика. 7-9 классы» (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия.. 7-11 классы», составители: В.А. Коровин, В.А. Орлов. -М.: Дрофа, 2011

На основе адаптационной программы элективного курса Козловой О.А. Физика. Подготовка к ЕГЭ для обучающихся 10-11 классов, 2013 г.

Разработчик программы:
Данилович М. В.,
учитель физики, 1КК

г.Усть-Илимск, 2017/2018 уч.г.

Пояснительная записка

Программа элективного курса по физике разработана на основе Примерной рабочей программы по физике, в соответствии с Требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте.

На изучение программы курса "Физика для начинающих" предназначенной для учащихся 7 классов отводится 34 часа (1 час в неделю). Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Определен также перечень исследовательских работ.

Цель курса

- развивать познавательный интерес учащихся к предмету;
- формировать навыки исследовательской деятельности, через решение физических задач.

Программа предусматривает проведение традиционных уроков, чтение установочных лекций, лабораторных, практических занятий, семинаров, обобщающих уроков, и др.

Освоение курса предполагает, помимо посещения коллективных занятий (уроки, лекции и др.), выполнение внеурочных (домашних) заданий в виде домашних практических, исследовательских работ, проектов.

В структуре изучаемой программы выделяются следующие основные разделы.

Программа предусматривает проведение традиционных уроков, чтение установочных лекций, лабораторных, практических занятий, семинаров, обобщающих уроков, и др.

Освоение курса предполагает, помимо посещения коллективных занятий (уроки, лекции и др.), выполнение внеурочных (домашних) заданий в виде домашних практических, исследовательских работ, проектов.

В структуре изучаемой программы выделяются следующие основные разделы.

Часы	Тема	Содержание темы	Возможные варианты исследовательских задач для проведения в классе или дома
1	Математический язык физики	Основные правила работы с формулами. Пропорция. Перевод единиц измерения.	

11	Измерение физических величин	<p>Физическая величина. Векторные и скалярные величины.</p> <p>Измерение физических величин.</p> <p>Проблема выбора эталона, метрическая система.</p> <p>Измерительные приборы, правила работы с ними. Шкала.</p> <p>Минимальное, максимальное значение шкалы, цена деления.</p> <p>Физические измерительные приборы с различными шкалами.</p> <p>Погрешности прямых измерений.</p> <p>Запись результата измерения с учетом погрешности. Табличное и графическое представление результатов измерения.</p> <p>Основные геометрические формулы вычисления площади и объема.</p> <p>Измерение площади методом палетки. Измерение объемов малых тел</p>	<p>Определение цены деления измерительного прибора, его пределов измерения, погрешности измерения.</p> <p>Измерение линейных размеров тела при помощи линейки, штангенциркуля, микрометра.</p> <p>Измерение размеров малых тел (диаметра дробинок, зерна пшеницы, толщины нити, проволоки, толщины страницы книги и пр.).</p> <p>Измерение площади поверхности тела правильной формы.</p> <p>Измерение площади поверхности тела неправильной формы при помощи палетки.</p> <p>Измерение объема тела правильной формы.</p> <p>Измерение объема малых тел методом рядов.</p>
15	Исследовательские задачи	<p>Исследовательские задачи «Физика человека»</p> <p>Расчет физических параметров человеческого тела: объема и площади поверхности.</p> <p>Определение плотности человека.</p> <p>Расчет средней скорости движения человека при ходьбе и при беге.</p> <p>Определение мощности, развиваемой человеком.</p> <p>Определение объема легких.</p> <p>Определение объема легких при помощи самодеятельного спирографа.</p> <p>Давление человека на пол в обуви на сплошной подошве и на каблучках.</p> <p>Расчет давления, оказываемого атмосферой на человека.</p> <p>Измерение плотности твердого тела.</p> <p>Обнаружение и измерение объема полости внутри тела.</p> <p>Измерение плотности жидкости.</p> <p>Исследование зависимости силы тяжести от массы.</p> <p>Исследование зависимости удлинения пружины от силы ее растяжения.</p> <p>Исследование силы трения.</p> <p>Измерение давления твердого тела.</p> <p>Исследование архимедовой силы.</p> <p>Проверка условия плавания тел в жидкости.</p> <p>Измерение механической мощности.</p> <p>Выяснение условия равновесия рычага.</p> <p>Измерение КПД при подъеме тела по наклонной</p>	<p>Измерение скорости протекания диффузии от температуры.</p> <p>Измерение емкости сосуда.</p> <p>Измерение массы малых тел методом рядов.</p> <p>Измерение температуры.</p> <p>Измерение времени.</p> <p>Измерение силы динамометром.</p> <p>Измерение атмосферного давления при помощи барометра.</p>

		плоскости. Определение КПД и выигрыша в силе при использовании простых механизмов. Исследование зависимости КПД наклонной плоскости от высоты.	
7	Работа над проектом	Мир, в котором мы живем (первоначальное знакомство с явлениями окружающего мира – физическими, химическими, биологическими, астрономическими и др.). Мы – наблюдатели. Методы изучения природы. Наблюдение физических явлений. Описание результатов наблюдения. Применение знаний о природе в практической деятельности человека.	<p>Необычные свойства обычной воды</p> <p>Плавание тел</p> <p>Явление смачивания в природе</p> <p>Трение в мире растений</p> <p>Трение в нашей жизни</p> <p>Трение в природе и технике</p> <p>Трение и автомобиль</p> <p>Физика в загадках</p> <p>Физика в ребусах</p> <p>Физика в русских сказках</p> <p>Трение в мире растений</p> <p>Трение в нашей жизни</p> <p>Трение в природе и технике</p> <p>Трение и автомобиль</p>

Предметные результаты	
Знать	Уметь
<p>Знать понятия: наблюдение, опыт, гипотеза, закон.</p> <p>Цикл познания в естественных науках (наблюдения, гипотеза, эксперимент, законы).</p> <p>Знать о роли эксперимента в познании.</p> <p>Знать правила работы с измерительными приборами (рулетка, линейка, секундомер, мензурка, весы, динамометр, термометр, амперметр, вольтметр).</p> <p>Знать основные геометрические формулы вычисления площади и объема.</p> <p>Знать определение абсолютной погрешности и правила ее нахождения. Запись результата эксперимента с учетом погрешности.</p> <p>Толкование полученных результатов.</p> <p>Знать правила техники безопасности труда в кабинете физике. Знать правила безопасности при проведении</p>	<p>Собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку, схеме.</p> <p>Формулировать цели проведения опыта или наблюдения.</p> <p>Выдвигать гипотезы.</p> <p>Пользоваться измерительными приборами.</p> <p>Выбирать измерительные приборы и оптимальный набор оборудования в зависимости от поставленной цели исследования.</p> <p>Конструировать экспериментальную установку, выбирать порядок проведения опыта в соответствии с выдвинутой гипотезой.</p> <p>Собирать экспериментальную установку.</p> <p>Наблюдать и изучать явления и свойства тел. Описывать результаты наблюдений.</p> <p>Представлять результаты измерений в виде таблиц и графиков и выявлять эмпирические закономерности.</p> <p>Выполнять расчеты с учетом приближенного характера исходных данных.</p> <p>Проводить анализ экспериментальных исследований, в том</p>

экспериментов.	<p>числе выраженных в виде таблицы или графика.</p> <p>Вычислять погрешности прямых измерений.</p> <p>Делать выводы, обсуждать результаты эксперимента.</p> <p>Объяснять полученные результаты на основе известных физических явлений, законов, теорий.</p>
----------------	---

Универсальные учебные действия			
Личностные УУД	Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
<p>Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.</p> <p>Знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Знание основных принципов и правил отношения к природе.</p> <p>Готовность к равноправному сотрудничеству.</p> <p>Уважение личности и ее достоинства.</p> <p>Доброжелательное отношение к окружающим. Любовь к природе.</p> <p>Признание ценности здоровья, своего и других людей.</p> <p>Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.</p> <p>Позитивная моральная самооценка. готовность и способность к соблюдению норм и требований школьной жизни.</p> <p>Готовность и способность к выполнению прав и обязанностей ученика.</p> <p>Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.</p> <p>Умение конструктивно разрешать конфликты.</p> <p>Готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности.</p> <p>Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.</p> <p>Готовность к выбору</p>	<p>Сличают свой способ действия с эталоном.</p> <p>Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</p> <p>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Оценивают достигнутый результат.</p> <p>Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Составляют план и последовательность действий.</p> <p>Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).</p> <p>Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).</p> <p>Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их</p>	<p>Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.</p> <p>Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.</p> <p>Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.</p> <p>Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.</p> <p>Умеют заменять термины определениями.</p> <p>Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.</p> <p>Выделяют формальную структуру задачи.</p> <p>Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p>Анализируют условия и требования задачи.</p> <p>Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам.</p> <p>Выбирают знаково-символические средства для построения модели.</p> <p>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</p> <p>Выражают структуру задачи разными средствами.</p> <p>Выполняют операции со знаками и символами.</p> <p>Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p>Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.</p> <p>Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.</p> <p>Выделяют и формулируют познавательную цель.</p> <p>Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Структурируют знания.</p> <p>Осознано и произвольно строят речевые высказывания в устной</p>	<p>Умеют слушать и слышать друг друга.</p> <p>С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p> <p>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Интересуются чужим мнением и высказывают свое.</p> <p>Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p> <p>Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.</p> <p>Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p> <p>Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.</p> <p>Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.</p> <p>Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.</p> <p>Планируют общие способы работы.</p> <p>Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p> <p>Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p> <p>Учатся разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.</p> <p>Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p> <p>Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать</p>

профильного образования.	выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	и письменной форме. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Определяют основную и второстепенную информацию. Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации. Выделяют и формулируют проблему. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	продуктивной кооперации. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.
--------------------------	---	--	---

Учебно-методическое обеспечение курса

1. Обязательный минимум содержания основного общего образования по физике (Приказ Минобразования РФ № 1236 от 19.05 1998 г.).
2. «Требования к уровню подготовки выпускников основной школы по физике» (Оценка качества подготовки выпускников основной школы по физике). М.: Дрофа, 2000 г.
3. Е.С.Ерюткин, С.Г.Ерюткина, В.Г.Пайкес «Дидактические материалы по физике 7 кл.» - М.: Аркти, 2000 г.
4. <http://www.edu.yar.ru/russian/projects/predmets/physics/index.html>
5. В.А Попова «Сборник программ элективных курсов. Физика 8-9 классы»- Волгоград:Учитель, 2006 г.
6. В.А Попова «Сборник программ элективных курсов. Физика 10-11 классы»- Волгоград:Учитель, 2006 г.

Учебно-тематическое планирование по физике

Классы 7

Тематический план

Раздел	Тема	Количество часов
I	Математический язык физики	1
II	Измерение физических величин	11
III	Исследовательские задачи	15
V	Работа над проектом	7
Итого		34

Тематическое планирование учебного материала

дата	№	Кол-во часов	Тема урока	Цели урока	Форма урока	Деятельность учащихся
1	1/1	1	Математический язык физики	Основные правила работы с формулами. Пропорция. Перевод единиц измерения	Практическое занятие.	Переводить единицы измерения длины, массы, площади, объема, времени.
2	2/2	1	Измерение площади поверхности тела правильной и неправильной формы	Измерение площади поверхности тела правильной формы. Измерение площади поверхности тела неправильной формы при помощи палетки.	Практическое занятие.	Находить площади геометрических фигур. Находить площадь тела неправильной формы методом палетки.
3	3/3	1	Измерение площади поверхности тела человека. Измерение объема легких человека.	Расчет физических параметров человеческого тела: объема легких и площади поверхности. Определение объема легких при помощи самодеятельного спирографа.	Практическое занятие.	Расчет физической величины по предложенной формуле. Оформление экспериментальной работы.
4	4/4	1	Измерение объема малых тел	Измерение размеров малых тел методов рядов	Практическое занятие.	Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,

						обрабатывать результаты измерений
5	5/5	1	Измерение средней скорости	Методы измерения средней скорости	Практическое занятие.	Умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний.
6	6/6	1	Закон сложения скоростей в природе и технике	Относительность движения. Примеры проявления закона сложения скоростей в природе и технике.	Практическое занятие.	Знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений.
7	7/7	1	Закон сложения скоростей в природе и технике	Относительность движения. Примеры проявления закона сложения скоростей в природе и технике.	Практическое занятие.	
8	8/8	1	Методы измерения плотности твердого тела.	Методы расчета плотности твердых тел. Гидростатическое взвешивание.	Практическое занятие.	Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений.
9	9/9	1	Измерение плотности жидкости.	Измерение плотности жидкости.	Практическое занятие.	
10		1	Метод определения плотности сплава	Метод определения плотности сплава	Практическое занятие.	
11		1	Обнаружение и	Обнаружение и	Практическое	

			измерение объема полости внутри тела.	измерение объема полости внутри тела.	занятие.	
12		1	Исследование силы трения.	Исследование зависимости силы тяжести от массы. Построение графика данной зависимости	Практическое занятие.	Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы.
13		1	Исследование зависимости удлинения пружины от силы ее растяжения.	Исследование зависимости удлинения пружины от силы ее растяжения. Построение графика данной зависимости	Практическое занятие.	
14		1	Исследование силы трения.	Исследование зависимости силы трения от рода поверхности, от качества обработки, от веса тела, от площади поверхности	Практическое занятие.	Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы.
15		1	Давление человека на пол в обуви на сплошной подошве и на каблуках.	Методы измерения давления твердых тел	Практическое занятие.	Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов решения

						практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни
16		1	Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.	Исследование гидростатического парадокса. Закон Паскаля в природе и технике.	Практическое занятие.	Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
17		1	Расчет действия атмосферного давления на тело человека	Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления.	Практическое занятие.	Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни
18		1	Исследование архимедовой силы	Зависимость силы Архимеда от объема погруженной части тела. от рода жидкости, от глубины погружения	Практическое занятие.	Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы.
19		1	Исследование архимедовой силы	Зависимость силы Архимеда от объема погруженной части тела. от рода жидкости, от глубины погружения	Практическое занятие.	
20		1	Проверка условия	Экспериментальная	Практическое	Знания о природе

			плавания тел в жидкости.	проверка условий, при которых тела плавают или тонут	занятие.	важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений.
21		1	Моделирование плавания судов	Конструирование корабля и проверка условия плавания судов	Практическое занятие.	Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
22		1	Определение мощности и работы, развиваемой человеком.	Методы расчета мощности и работы, производимой человеком.	Практическое занятие.	Умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний.
23		1	Рычаги в природе и технике. Выяснение условия равновесия рычага.	Правило моментов. Рычаги в природе и технике. Рычаги в теле человека	Практическое занятие.	Знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений.
24		1	Закон сохранения энергии в природе и технике	Закон сохранения энергии в природе и технике	Практическое занятие.	Знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений.
25		1	Закон сохранения энергии в природе и технике	Закон сохранения энергии в природе и технике	Практическое занятие.	
26		1	Исследование зависимости КПД наклонной плоскости от высоты.	Зависимость КПД наклонной плоскости от высоты подъема и использования этого в технике	Практическое занятие.	Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить

						модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы.
27		1	Определение КПД и выигрыша в силе при использовании простых механизмов.	КПД и выигрыш в силе подвижного и неподвижного блоков, наклонной плоскости, рычагов Простые механизмы в природе, в теле человека	Практическое занятие.	
28		1	Работа над проектом	Необычные свойства обычной воды Плавание тел Явление смачивания в природе Трение в мире растений Трение в нашей жизни Трение в природе и технике Трение и автомобиль Физика в загадках Физика в ребусах Физика в русских сказках Рычаги в растительном и животном мире.		Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений. Умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний. Коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в

						дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.
29		1	Работа над проектом			
30		1	Работа над проектом			
31		1	Работа над проектом			
32		1	Работа над проектом			
33		1	Защита проектов			
34		1	Защита проектов			