

Зарецкая Инесса Владимировна

Зарецкая Инесса Владимировна
С=RU, S=г. Санкт-Петербург, L=г. Санкт-Петербург, Т=Директор,
О=ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 405 КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, СНИЛС=06892142592, ИНН=780606923624,
E=school405@mail.ru, G=Инесса Владимировна, SN=Зарецкая,
CN=Зарецкая Инесса Владимировна
я подтверждаю этот документ
2026.09.22 10:48:57+03'00'

Приложение к ООП ООО

ГБОУ ГИМНАЗИЯ № 405
КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

«Рассмотрена и принята» Педагогическим советом ГБОУ гимназии № 405 Протокол от 27.08.2026 № 1	«Утверждаю» Приказ от 27.08.2026 № 64 Директор ГБОУ гимназии № 405 _____/Зарецкая И.В./
---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«За страницами учебника химии 9 класс» 9А класс. 34 часа.

Разработчик:
учитель химии: Калинина Е.А.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2026

Оглавление

1. Пояснительная записка.....	3
2. Содержание тем курса.....	5
3. Планируемые образовательные результаты	6
4. Тематическое планирование.....	10
5. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.....	10
6. Список литературы.....	11
Приложение:	
Календарно-тематическое планирование.....	1

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании:

- Концепции духовно-нравственного воспитания и развития личности гражданина России;
- Обновленного Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- Рабочей программы воспитания;
- Основной образовательной программы основного общего образования Гимназии.

Направление внеурочной деятельности – общеинтеллектуальное, общекультурное.

Обоснованность

Актуальность. Знание химии служит основой для формирования мировоззрения обучающегося, его представлений о материальном единстве мира, важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе, о путях решения глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

Изучение химии:

способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности;

вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей обучающихся, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности;

знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности обучающихся;

способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование обучающихся.

Новизна. Курс имеет практико-ориентированную направленность, открывая широкие возможности для химического эксперимента и реализации творческих способностей обучающихся, создает условия для систематизации теоретического материала и его практического применения в условиях обучения и повседневной жизни.

Отличительная особенность курса. Курс помогает развивать представления о роли естественнонаучных знаний в становлении цивилизации, о химических законах на примере изучения явлений окружающего мира с использованием химических методов. В процессе освоения материала программы при выполнении практических работ, решении расчётных задач, применении знаний в новых нестандартных ситуациях создаются условия для развития проектно-исследовательской компетентности обучающихся, подготовки к участию в олимпиадах и конкурсах различного уровня, итоговой аттестации в формате ОГЭ.

Педагогическая целесообразность Курс формирует у обучающихся представление о химической науке как общекультурной ценности, инструменте познания окружающего мира и самого себя. Практическая направленность курса создает условия для развития познавательной мотивации, активности и самостоятельности учащихся.

Цель и задачи программы.

Цель программы: развитие познавательной активности, знаний о химических законах на примере изучения явлений окружающего мира с использованием химических методов, умений применять эти методы при решении теоретических и практических задач в области химии; формирование проектно-исследовательской компетентности обучающихся в рамках выполнения проектов и решения задач; повышение качества знаний по химии, подготовка к итоговой аттестации в формате ОГЭ.

Задачи программы:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- развитие представлений о роли естественнонаучных знаний в становлении цивилизации, повседневной жизни, значении химии для выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории образования;
- обобщение и систематизация представлений о веществах, их свойствах, химических процессах, явлениях, закономерностях, методах их научного познания;
- развитие практических умений, применяемых при решении экспериментальных задач по химии, приемов решения творческих задач;
- формирование навыков проектной, учебно-исследовательской деятельности: постановка цели, формулирование гипотезы исследования, планирование работы, исследовательский поиск, включая работу с различными источниками информации, отбор и интерпретация необходимой информации, структурирование и аргументация результатов исследования на основе собранных данных, оценка и презентация результатов;
- развитие познавательных способностей и приемов мыслительной деятельности;
- развитие потребности и умения самостоятельно применять приобретенные навыки и способы действий при решении различных задач, используя знания из области химии;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического сознания;
- формирование умения оценивать свою деятельность и выбирать поступки с точки зрения сохранения окружающей среды.

Сроки реализации и объём.

Курс предназначен в качестве познавательного цикла занятий для обучающихся 9 класса в возрасте 15-16 лет. На изучение курса отводится 34 часа в год. Сроки реализации программы – 1 год.

Принципы отбора материала.

Программа нацелена на комплексную реализацию личностно-ориентированного, деятельностного и социокультурного подходов в обучении.

В качестве **основных принципов** отбора материала можно выделить:

- принцип научности;
- принцип последовательности и систематичности в изложении материала;
- принцип преемственности и перспективности в усвоении знаний;
- принцип связи теории с практикой;
- принцип доступности;
- соответствие возрастным особенностям;
- принцип самостоятельности, самостоятельности учащихся;
- принцип занимательности.

Характеристика учебного процесса.

Нелинейный курс.

Формы занятий: беседа, практикум, практическое занятие, экскурсия, проект, тестирование.

Методы: поисковый, исследовательский, проблемный.

Технологии: технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов.

Способы определения результативности.

Методы контроля и формы отчетности предполагают создание учащимися личного проекта и его защиту в конце учебного года.

Оценка метапредметных результатов осуществляется интегрировано с помощью аппарата диагностики, разработанного в рамках надпредметного курса «Мир деятельности» Института системно-деятельностной педагогики под руководством Л.Г. Петерсон.

2. Содержание тем курса

I. Введение. Значение химии в народном хозяйстве, в развитии науки и в познании окружающего мира.

Знакомство с приемами лабораторной техники. Правила ТБ. Правила безопасной работы в химической лаборатории: со стеклом, металлом, пробками и т.д. Предметы лабораторного оборудования. Техника демонстрации эксперимента. Способы очистки веществ и разделения смесей. Очистка веществ от примесей. Чистые вещества в лаборатории, науке и технике.

Виды деятельности: Экскурсия в химическую лабораторию. Беседа. Наблюдение. Обсуждение. Анализ. Практическая работа: *Резка тонких стеклянных трубок, обработка пробок, монтаж приборов для получения газов на герметичность.*

II. Химия в быту. Кристаллы в природе и технике. Методика выращивания единичных кристаллов. Вода. Растворы. Охрана водных ресурсов. Проблема пресной воды. Растворы в природе и технике. Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка. Напитки для лечения простуды. Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.

Горит ли мыло? Что такое «жидкое мыло»? Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить питательный крем? Чего должна опасаться мама, применяя питательный крем и другую парфюмерию? Методика очистки старых монет. Методика искусственного старения бумаги. Невидимые «чернила». «Таинственное письмо». Опыты с уксусной кислотой. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.

Виды деятельности: Беседа. Наблюдение. Обсуждение. Анализ. Практические работы: *Получение кристаллических друз на металлических каркасах; Растворение жидкого мыла в жесткой и дистиллированной воде; Приготовление рабочих растворов, растворов заданной концентрации, получение насыщенных и пересыщенных растворов, использование графиков растворимости; Йодкрахмальная реакция с различными продуктами (хлеб, яблоко, картофель, разведённая мука); Изготовление напитков для лечения простуды; Как посеребрить монету; Состаривание бумажного листа; Написание невидимого письма; Гашение пищевой соды уксусной эссенцией. Приготовление уксуса разной концентрации.*

III. Химия за пределами дома. Пиротехнические опыты. Подготовка и практическое проведение экспериментов с участием легко воспламеняющихся веществ (получение белого фосфора, самовозгорание костра и т.д.). Методика решения экспериментальных и расчетных задач с элементами исследовательской деятельности учащихся. Знакомые незнакомцы. Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина. Магазин «Дом. Сад. Огород». Серный цвет и сера молотая. Отбеливатель «Персоль». Калиевая селитра. Каустическая сода. Кислота для пайки металла. Растворители. Керосин и другое бытовое топливо. Минеральные удобрения и ядохимикаты. Раствор аммиака. Стеклоочистители. Хозяйственный магазин каждому необходим. Магазин «Продукты». Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички. Могут ли представлять опасность вещества из хозяйственного и продуктового магазинов. Химические продукты: «сок, вода, молоко». Удаление пятен. Самовозгорание костра. «Перо жар-птицы» - цветные огни.

Виды деятельности: Беседа. Наблюдение. Обсуждение. Анализ. Решение экспериментально-расчетных задач: *Мониторинг качества питьевой воды» или «Электролиз в школьной лаборатории.* Экскурсия в магазин. Подготовка и проведение химического вечера в рамках «Недели естествознания». Практические работы: *Определение по этикеткам наличие пищевых добавок в продуктах; Удаление ржавчины, чернил, варенья, йодного и жирного пятен со скатерти. Эксперименты.*

IV. Работа над проектом. Презентация проекта.

Виды деятельности: Составление текста устного доклада. Оформление проектной работы (компьютерный вариант). Оформление слайдовых презентаций. Защита исследовательских работ. Выступление на научной школьной конференции. Оценка результатов работы. Коллективное обсуждение.

3. Планируемые образовательные результаты

Наряду с освоением программы по Химии, курс «Занимательная химия» способствует формированию следующих личностных и метапредметных результатов.

Личностные результаты

Личностные результаты достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2) гражданского воспитания:

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3) ценности научного познания:

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

5) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

6) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные результаты

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

Базовые исследовательские действия:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией:

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

Регулятивные универсальные учебные действия:

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

Предметные результаты 9 класс:

- формирование систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;
- умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- умение строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;
- умение планировать и осуществлять самостоятельную работу по повторению и освоению теоретической части, планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами.

4. Тематическое планирование

№ п/п	Названия разделов и тем	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		теор.	практ.	всего	
1	Введение	2	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
2	Химия в быту	2	13	15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
3	Химия за пределами дома	2	10	12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
4	Работа над проектом	-	4	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
	Всего:	6	28	34	

5. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Учебные материалы для ученика:

1. Аликберова Л.Ю., Степин Б.Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. - М.: Дрофа, 2002.

Методические материалы для учителя:

1. Аликберова Л.Ю., Степин Б.Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. - М.: Дрофа, 2002.

ЦОР и ресурсы сети Интернет:

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a636>

Портал ФИПИ <http://www.fipi.ru>

Официальный информационный портал ЕГЭ <http://www.ege.edu.ru>

Федеральный центр тестирования <http://rustest.ru/>

6. Список литературы

1. Аликберова Л.Ю., Степин Б.Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. - М.: «ДРОФА», 2002
2. Данилюк А., Кондаков А., Тишков В. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. - М.: Просвещение, 2010
3. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». - <https://irorb.ru/wp-content/uploads/2021/09/fgos-ooo-prikaz-minprosvescheniya-rossii-ot-31.05.2021--287.pdf>
4. Федеральная основная общеобразовательная программа - <https://fgosreestr.ru/>

№ четверти	Название темы, темы занятий	Кол-во часов по теме	Формы организации занятия	Форма контроля, электронные цифровые образовательные ресурсы
1 четверть	Раздел 1. Введение	3		
	Химия вокруг нас.	1	беседа + практикум	Презентации учителя.
	Правила и приемы работы в химической лаборатории. Техника лабораторных работ.	1	практическое занятие	Тест.
	Простейшее оборудование и приборы.	1	практическое занятие	Тест.
	Раздел 2. Химия в быту.	15		
	Выращивание кристаллов.	2	беседа + практикум	
	Приготовление рабочих растворов, растворов заданной концентрации.	2	практическое занятие	Приготовление раствора. Презентации учителя.
	Аптечный йод и его свойства.	1	практическое занятие	Презентации учителя.
2 четверть	«Зелёнка», или раствор бриллиантового зелёного.	1	беседа + практикум	
	Перманганат калия. Необычные свойства марганцовки.	1	практическое занятие	Презентации учащихся.
	Изготовление напитков для лечения простуды	1	беседа + практикум	Описание рецептов приготовления.
	Мыло или мыла?	1	беседа + практикум	
	Могут ли представлять опасность косметические препараты.	1	беседа	
	Можно ли самому изготовить питательный крем.	1	беседа	
	Очистка старых монет.	1	практическое занятие	Презентации учителя.
	Искусственное старение бумаги.	1	беседа +	

			практикум	
3 четверть	«Таинственное письмо».	1	практическое занятие	Презентации учащихся.
	Опыты с уксусной кислотой.	1	практическое занятие	Проведение опытов.
	Раздел 3. Химия за пределами дома.	12		
	Пиротехнические опыты.	2	беседа + практикум	
	Решение экспериментально-расчетных задач («Мониторинг качества питьевой воды» или «Электролиз в школьной лаборатории»).	2	беседа + практикум	Решение задач.
	Знакомые незнакомцы. Экскурсия в магазин.	1	беседа + практикум	Отчет.
	Химические продукты: «сок», «вода», «молоко».	2	беседа	
	Удаление пятен.	1	практическое занятие	Презентации учителя.
	Самовозгорание костра.	1	беседа + практикум	
4 четверть	«Перо жар-птицы» - цветные огни.	1	беседа + практикум	
	Подготовка и проведение экскурсии для начальной школы в кабинет химии.	2	беседа + практикум	Проведение экскурсии.
	Раздел 3. Работа над проектом.	4		
	Работа над проектом.	1	практикум, проект	Подготовка проектов.
	Оформление и защита проектов (подготовка тезисов, выступления).	2	практикум, проект	Защита проектов.
	Подведение итогов.	1	беседа	