

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Волоконовская средняя общеобразовательная школа №2
имени Героя Советского Союза генерал-майора И.С. Лазаренко
Волоконовского района Белгородской области»

«Рассмотрено»
На педагогическом
совете

Протокол № 01
от «30» августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Химия и искусство»**

Направление: общекультурное

Возраст детей: 15-17 лет

Срок реализации: 1 год

Автор: Ахновская Н.С.,
учитель химии

п. Волоконовка, 2023 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Химия и искусство» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, на основе авторской программы И.М. Титовой «Химия и искусство». (Химия и искусство: 10-11 классы: методическое пособие/ И.М. Титова. – М.: Вентана-Граф, 2008).

Программа рассчитана на 1 год (34 часа, 1 час в неделю) и ориентирована на учащихся 10 класса. Реализуется в рамках общекультурного направления внеурочной деятельности.

Цель программы: развитие мировоззрения учащегося, формирование понимания тесного единства и взаимосвязанности различных сфер окружающего мира – на примере разноаспектных связей естественнонаучных знаний (на примере химии) и искусства, как одной из важнейших областей человеческой деятельности и цивилизации в целом.

Задачи программы:

- развитие общекультурной компетентности учащегося;
- расширение методологических знаний в области диалектического понимания единой картины мира;
- расширение и углубление предметных знаний по химии; развитие общих приемов интеллектуальной (в том числе аналитико-синтетической, интеллектуально-графической) и практической (в том числе экспериментальной), деятельности;
- развитие познавательной активности и самостоятельности, установки на продолжение образования, на развитии познавательной мотивации в широком смысле;
- ознакомление с основами химической технологии, техническими приемами использования материалов и веществ, встречающихся в повседневной жизни;
- углубление и расширение предметных знаний (о структуре вещества, об особенностях и механизмах протекания химических реакций, о дисперсных системах, об особенностях современных синтетических материалов и т.д.).
- углубленное ознакомление с искусством в контексте его наиболее доступного - материаловедческого аспекта;
- формирование у учащихся убежденности в необходимости изучения и сохранения памятников старины;
- ознакомление учащихся с областью культуры, способной служить неиссякаемым источником дополнительных интересов для организации собственного досуга;
- системное раскрытие свойств широкого спектра веществ и материалов (от природных до самых современных) в их “деятельностном” проявлении в связи с использованием при создании, хранении и реставрации произведений искусств.

Место курса внеурочной деятельности в образовательной программе среднего общего образования

Программа рассчитана на 1 год обучения.
Общее количество часов: 34 часа
Из расчёта: 10 класс – 34ч (1 час в неделю)

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Химия и искусство»

Освоение программы внеурочной деятельности «Химия и искусство» направлено на достижение трёх групп результатов: личностных, метапредметных и предметных. При этом теоретическое структурное разграничение различных видов результатов на практике выступает как органичная нерасторжимая целостность. Личностные и метапредметные, в первую очередь коммуникативные результаты, имеют глубокое и содержательное предметное воплощение.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы должны отражать готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению; готовность и способность обучающихся руководствоваться принятыми в обществе правилами и нормами поведения; наличие правосознания, экологической культуры; способность ставить цели и строить жизненные планы. Личностные результаты освоения предмета «Химия» отражают сформированность опыта познавательной и практической деятельности обучающихся в процессе реализации образовательной деятельности, в том числе в части:

1. Патриотического воспитания: ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии; уважения к процессу творчества в области теории и практического приложения химии, осознания того, что данные науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков; интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии.

2. Гражданского воспитания: готовность к выполнению обязанностей гражданина, уважение прав, свобод и законных интересов других людей; осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку; представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе; готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов.

3. Духовно-нравственного воспитания: ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности.

4. Эстетического воспитания: восприимчивость к различным видам искусства, стремление видеть прекрасное в окружающей действительности, готовность прислушиваться к природе, людям, самому себе; осознание ценности творчества, таланта.

5. Ценности научного познания: естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов; способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях; интереса к познанию, исследовательской деятельности; готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями; интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности.

6. Формирования культуры здоровья: понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью; соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни, в трудовой деятельности; осознания

последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения)

7. Трудового воспитания: интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии; уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности; готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества.

8. Экологического воспитания: активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

9. Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: освоение социального опыта, основных социальных ролей, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни, включая семью, группы, сформированные в учебной исследовательской и творческой деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды; стремление перенимать опыт, учиться у других людей – как взрослых, так и сверстников, в том числе в разнообразных проявлениях творчества, овладения различными навыками в сфере музыкального, театрального и других видов искусства; смелость при соприкосновении с новым эмоциональным опытом, воспитание чувства нового, способность ставить и решать нестандартные задачи, предвидеть ход событий, обращать внимание на перспективные тенденции и направления развития культуры и социума; способность осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия, опираясь на жизненный опыт, опыт и навыки управления своими психоэмоциональными ресурсами в стрессовой ситуации, воля к победе.

Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты отражают овладение универсальными учебными познавательными, коммуникативными и регулятивными действиями.

У обучающихся будут сформированы следующие базовые логические действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с книгами, в справочной литературе и дополнительных источниках, в т.ч. под руководством учителя, в контролируемом пространстве Интернета;
- кодировать и перекодировать информацию в знаково - символической или графической форме;
- строить небольшие сообщения в устной и письменной форме;
- проводить сравнение последовательно по нескольким основаниям; наглядное и по представлению; сопоставление и противопоставление), самостоятельно строить выводы на основе сравнения;
- осуществлять разносторонний анализ объекта (по нескольким существенным признакам);
- выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;
- устанавливать аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;
- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения (формулирование общего вывода на основе сравнения нескольких объектов о наличии у них общих свойств; на основе анализа

учебной ситуации и знания общего правила формулировать вывод о свойствах единичных изучаемых объектов);

- устанавливать отношения между понятиями; (родовидовые, отношения пересечения, причинно-следственные).

У обучающихся будут сформированы следующие умения как часть универсальных коммуникативных учебных действий:

- принимать участие в работе парами и группами, используя речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания, владеть диалогической формой коммуникации;
- допускать существование различных точек зрения, учитывать позицию партнера в общении;
- активно проявлять себя в коллективной работе, понимая важность своих действий для конечного результата;
- стремиться к координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека.

Обучающийся получит возможность научиться:

- чётко, последовательно и полно передавать информацию для достижения целей сотрудничества;
- адекватно использовать средства общения для планирования и регуляции своей деятельности;
- аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров;
- понимать относительность мнений и подходов к решению вопросов;
- корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позицией партнёра;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве помощь;
- продуктивно сотрудничать со сверстниками и взрослыми на занятиях внеурочной деятельности.

У обучающихся будут сформированы следующие умения самоорганизации и самоконтроля как части универсальных регулятивных учебных действий:

- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами, учитывать ориентиры действия в изучаемом материале;
 - выполнять действия (в устной форме), опираясь на заданный учителем или сверстниками ориентир;
 - осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя и самостоятельно;
 - адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;
 - осуществлять самооценку своего участия в разных видах учебной деятельности;
 - принимать участие в групповой работе.
 - в сотрудничестве с учителем ставить новые УЗ;
 - самостоятельно находить несколько вариантов решения поставленной ситуативной задачи;
 - воспринимать мнение сверстников и взрослых о выполнении действий, высказывать своё мнение о знаниях науки и религии;
 - прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации, осуществлять контроль по результату и по способу действия;
 - проявлять самостоятельную инициативу;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия.

Предметные результаты:

- существенное расширение знаний о классах неорганических и органических (спирты, карбоновые кислоты, углеводы и др.) соединений и их конкретных представителях, широко используемых в повседневной жизни (их составе, свойствах, способах применения и приготовления);
- углубление представлений об обширной группе природных органических и неорганических веществ и историческом становлении их применения человеком;
- углубление знаний о дисперсных системах, их видах, и применении; о химических процессах и реакциях, скорости и механизмах их протекания; об окислительно-восстановительных реакциях;
- существенное расширение знаний о химической технологии, ее исторических истоках и современных достижениях, конкретных производствах, основных научных принципах их организации, сырье, химизме и продукции (на примерах производства стекла, фарфора, художественных эмалей);
- формирование системных представлений об истории развития химии как естественной науки, об основных концептуальных системах ее становления; о современном предмете химии и химической технологии – как науке и практическом переложении теории к практике.

Формы аттестации/контроля: В конце курса «Химия и искусство» предполагается итоговая аттестация, которая проводится в виде итоговой конференции.

2. Содержание курса внеурочной деятельности «Химия и искусство»

Тема 1. Химия – наука древняя и молодая

Понятие о науке о теоретических и эмпирических знаниях. Становление химического языка и системы научных понятий. Условия возникновения научной химии. Четыре этапа становления науки в соответствии с концептуальными системами химии: 1. Учение о составе. Роль химического анализа. 2. Учение о структуре химических соединений. Роль химического синтеза. 3. Учение о химической реакции. 4. Учение о биокатализе. Представление о синергетике и синергии.

Накопление эмпирических знаний о способах получения веществ и их свойствах в ремесленных мастерских. Художники и ремесленники. Древние краски для живописи и окрашивания тканей.

Демонстрации: Синтез воды в эвдиометре. 2. Синтез азотной кислоты (в реторте). 3. Разложение малахита. 4. Получение красителя из природного сырья. 5. Синтез одного из анилиновых красителей.

Формы организации: семинар; работа в группах

Виды деятельности: Слушание и анализ выступлений своих товарищей, самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, систематизация теоретического материала, наблюдение за демонстрациями учителя, Объяснение наблюдаемых явлений. Изучение процессов по моделям и схемам.

Тема 2. Металлы и неметаллы в искусстве

Аллотропия элементов главной подгруппы IV группы на примерах углерода и олова. /Современные представления об аллотропных видоизменениях углерода/. Углерод и образуемые им простые вещества. Уголь – восстановитель металлов и пигмент в живописи.

Исторические сведения о применении металлов для создания произведений искусств. Структура кристаллической решетки и физико-химические свойства золота. Золотобойное искусство в древности. Позолота фарфора: реагенты, реакции. Ртуть - растворитель золота. Золочение куполов.

Структура и свойства серебра. Приемы обработки серебра и создание из него произведений искусства. Использование серебра в изготовлении зеркал. Зеркала в архитектуре. «Серебрение» фарфора.

Свинец: свойства и применение в изготовлении витражей, в живописи (свинцовый карандаш, свинцовые белила), европейские законы ХУІ века, ограничивающие применение свинца.

Чугун и сталь. Каслинское литье. Стальные конструкции в архитектуре. Декорированное стальное оружие: приемы обработки стали – воронение, чеканка и др.

Демонстрационный эксперимент: 1. Восстановление металла из оксида; 2. Реакция «серебряного зеркала»; 3. Физико-химические свойства свинца (мягкость, его растворение в кислоте.) и др.

Фотографии(слайды) художественных изделий из металлов (чугунные и стальные решетки, чеканные серебряные художественные произведения из средневековых европейских мастерских и т.п.), витражей.; изделий из бриллиантов; репродукции рисунков, выполненных углем.

Коллекция металлов, планшеты с изображением их кристаллических решеток.

Экспериментальные работы (выполняются по выбору): 1. Серебро и золото: Домашняя экспериментальная работа (вариативная); 2. Взаимодействие металлов с кислотами- окислителями; 3. Травление алюминиевой пластинки (в технике «офорта»)

Лабораторные опыты: 1. Физические свойства угля и графита. 2. Восстановление меди из оксида меди (II) водородом. 3. Свойства соединений олова.

Формы организации: семинар; практическая работа

Виды деятельности: Слушание и анализ выступлений своих товарищей, самостоятельная работа с учебником, наблюдение за демонстрациями учителя, выполнение работ практикума., объяснение наблюдаемых явлений.

Тема 3. Соединения кальция в природе и искусстве

Соединения кальция в природе. /Кислые и основные соли кальция, их получение и свойства. Жесткость воды. Сталактиты и сталагмиты. Пещерные музеи мира.

Известь: гашеная и негашеная. История их применения в строительстве. Приготовление извести в трудах Витрувия (Десять книг об архитектуре). Кальцит, основные горные породы, образованные им: мрамор, известняк. Химическая природа окраски мрамора. Мрамор в скульптуре. Известняк в архитектуре.

Гипс и алебастр. Гипсовые отливки с художественных произведений и использование их в музейной практике. Из истории ГМИИ им. А.С.Пушкина. Алебастровые произведения искусства.

Экспериментальные работы (выполняются по выбору): 4. Приготовление гипсовой отливки.

Демонстрации: 1. Гашение негашеной извести. 2. Приготовление гипсовой отливки. 3.

Лабораторные опыты: 1. Растворение малорастворимого гидроксида кальция, изучение его свойств. 2. Опыты по изучению жесткости воды. 3. Ознакомление с образцами мрамора. 3. Качественное определение известняка (среди других пород).

Формы организации: Эксперимент. Практическая работа

Виды деятельности: Слушание и анализ выступлений своих товарищей, самостоятельная работа с учебником, наблюдение за демонстрациями учителя, выполнение работ практикума., объяснение наблюдаемых явлений.

Тема 4. Основные классы неорганических соединений и живопись

Понятия станковой и монументальной живописи; о структуре живописного полотна и техниках живописи; об основах, грунтах, связующих, пигментах, хромофорах и красках.

Амфотерные и смешанные оксиды. Кислые, основные, двойные соли. Способы получения и номенклатура таких солей. Некоторые распространенные пигменты красок для живописи и их химическая природа. Оксиды и соли металлов как пигменты красок. Свинцовые белила – состав, свойства, из истории применения токсичность, проблема замены менее токсичными белилами. Кроющая способность. Современные белые пигменты. Титановые белила. Успехи химии в области производства красок. Берлинская лазурь как комплексное соединение: состав, свойства, применение.

Фреска – первая из рассматриваемых техник живописи. Особенности материалов, применяемых в монументальной росписи по сырой штукатурке. Механизм высыхания красочного слоя в технике «буон-фреско». Пигменты для фресковой живописи (по совместимости с известковым грунтом).

Фотография. Дагерротип. Позитивная и негативная фотография. Светочувствительные вещества.

Экспериментальные работы (выполняются по выбору): 5. Берлинская лазурь и турнбулева синь - два пигмента с одинаковым химическим составом»; 6. Исследование химической природы фрески. 7. Химическое серебрение гипсовой отливки; 8. Приемы декоративного окрашивания металлов.

Демонстрации: 1. Репродукции фресковых росписей; 2. Коллекции оксидов и солей, использующихся в качестве пигментов художественных красок; 3. Горение титановой стружки, и др.

Лабораторные опыты: 1. Образование карбоната кальция при пропускании диоксида углерода через известковую воду; 2. Опыты, подтверждающие химические свойства основных оксидов; 3. Опыты получения нерастворимых оснований; 4. Разрушение отдельных пигментов в присутствии извести.

Формы организации: Экспериментально-практическая работа; Беседа с учениками

Виды деятельности: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, систематизация теоретического материала, наблюдение за демонстрациями учителя, выполнение работ практикума, объяснение наблюдаемых явлений. Изучение процессов по моделям и схемам.

Тема 5. Оксиды и стекло

Из истории создания стекла. Цветное стекло. Химический состав окрашенных стекол в древности. Искусство мозаики. Византийские и русские мозаики. Обучение русских мастеров изготовлению смальт в X веке. Мозаики первых Киевских храмов. Возрождение мозаики М.В.Ломоносовым. Опыты. Технологии. Художественные произведения мастерской Ломоносова (портреты Петра I «Полтавская баталия» и др.)

Создание хрустального стекла. Особенности его химического состава и технологии изготовления. Опыты Богемское кальциевое стекло. Зависимость качества стекла от технологических особенностей его изготовления (температурный режим, чистота сырья и т.д.).

Стекло – как переохлажденная жидкость. Зависимость свойств стекла от химического состава. Химические процессы, происходящие при варке стекла. Финифть.

Современные пигменты для получения окрашенных стекол. Витражи и мозаики XX-XXI столетий.

Демонстрации: 1. Приготовление легкоплавкого стекла; 2. Коллекция оксидов и других химических соединений, выступающих сырьем в производстве стекла; 3. Устройство тигля для приготовления хрустального стекла; 4. Образцы стеклянных и хрустальных изделий, искусственных полудрагоценных камней; Опыты по восстановлению соединений железа (111).

Лабораторные опыты: 1. Получение кремниевой кислоты и опыты с ней; 2. Опыты по восстановлению соединений железа (111).

Формы организации: Эксперимент. Практическая работа;

Виды деятельности: Слушание и анализ выступлений своих товарищей, самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, изучение процессов по моделям и схемам. Систематизация теоретического материала, наблюдение за демонстрациями учителя. Выполнение работ практикума, объяснение наблюдаемых явлений

Тема 6. Кремний в природе. Алумосиликаты. Керамика

Состав, строение, свойства и аллотропия кремния, /его важнейшие соединения/. Алумосиликаты, их состав и свойства.

Сырье для производства различных видов керамики. Обливная керамика. Химический состав глазури. Терракота. Греческая мелкая пластика. Танагрские терракоты.

Фаянс, майолика, «сельские глины» Бернара Палисси. Работы Палисси в области сельского хозяйства (разработка удобрений).

Физико-химические процессы, происходящие при обжиге керамических масс. Уравнение их с процессами, происходящими при варке стекла.

Состав материалов, свойства, особенности подглазурной и надглазурной росписи. /Химические особенности технологии/. Восстановительный и окислительный обжиги.

Демонстрации: образцы алумосиликатов, изделия из керамики, изменение окраски солей хрома в различных средах.

Лабораторные опыты: рассмотрение черепков керамических изделий разных типов; анализ дефектов на фарфоровом изделии

Формы организации: Семинар; Эксперимент. Практическая работа

Виды деятельности: Слушание и анализ выступлений своих товарищей, самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, систематизация теоретического материала, наблюдение за демонстрациями учителя. Выполнение работ практикума, объяснение наблюдаемых явлений

Тема 7. Органические и неорганические соединения в основных техниках живописи

Темпера – живопись эмульсионными красками. Особенности грунтов и пигментов. Виды темпер (клеевая, желтковая, яичная и др.). Роль уксусной кислоты в приготовлении красок. Работы Дюрера, Боттичелли, Рафаэля. Древнерусская икона: последовательность создания. Состав грунтов. Мелкодисперсность используемых для грунта материалов. Назначение золота в иконе. Приемы золочения. Древнерусские приемы приготовления клеев для нанесения позолоты.

Масляная живопись – наиболее молодая техника. Виды растительных масел, применяемых в живописи и их химический состав (конопляное, маковое, ореховое, льняное и др.). Обработка масел и химический смысл осуществляемых процессов.

Демонстрации: 1. Физико-химические свойства натурального воска; 2. Химические свойства олеиновой кислоты.

Лабораторные опыты: 1. Приготовление воска, насыщенного ионами металлов и определение его температуры плавления. 2. Приготовление яичной эмульсии и краски на ее основе. 3. Ознакомление с физико-химическими свойствами пальмитиновой, стеариновой и олеиновой кислот.

Формы организации: Семинар; Эксперимент. Практическая работа

Виды деятельности: работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, систематизация теоретического материала, наблюдение за демонстрациями учителя, Объяснение наблюдаемых явлений.

Тема 8. Химия и экология. Охрана окружающей среды и памятников культуры. Химические решения проблем

Закономерности изменения воздушной среды современных городов. Климатические условия музейных залов и проблемы сохранности экспозиций. Камень в городе: проблемы и решения. Коррозия металлов и городская скульптура: методы реставрации и защиты. Музеи под открытым небом их роль в современной культуре и проблемы.

Оригинальные формы проведения итоговых занятий: Слайд-экскурсия: «Проблемы защиты исторических и культурных памятников города»; Итоговая конференция

Формы организации: Творческая работа. Итоговая конференция

Виды деятельности: создание презентаций, докладов, выступление на конференции

3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование тем	Количество часов	Форма организации
1.	Химия-наука древняя и молодая	3	Семинар; Работа в группах
2.	Металлы и неметаллы	4	Семинар; практическая работа
3.	Соединения кальция в природе и искусстве	5	Эксперимент. Практическая работа
4.	Основные классы неорганических соединений и живопись	5	Экспериментально-практическая работа; Беседа с учениками
5.	Оксиды и стекло	5	Эксперимент. Практическая работа;
6.	Кремний в природе. Алюмосиликаты. Керамика	5	Семинар; Эксперимент. Практическая работа
7.	Органические и неорганические соединения в основных техниках живописи	3	Семинар; Эксперимент. Практическая работа
8	Охрана окружающей среды и памятников культуры	4	Творческая работа. Итоговая конференция
	Итого	34	