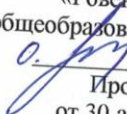
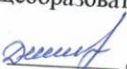



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ровеньская средняя общеобразовательная школа №2
Ровеньского района Белгородской области».

<p>«Рассмотрена» Руководитель МО учителей основного общего образования МБОУ «Ровеньская средняя общеобразовательная школа №2»  Фоменко О.А. Протокол № 1 от 30 августа 2021 г.</p>	<p>«Согласована» Заместитель директора МБОУ «Ровеньская средняя общеобразовательная школа №2»  Дегтярева И.В. 30 августа 2021 г.</p>	<p>«Утверждена» Приказ МБОУ «Ровеньская средняя общеобразовательная школа №2» от 30 августа 2021 г. №327  Волочасова М.В.</p>
---	---	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Калейдоскоп проектов»

Возраст обучающихся 14-15 лет

Срок реализации 1 года

2021 год

Пояснительная записка

Данное календарно-тематическое планирование по внеурочной деятельности «Калейдоскоп проектов» для обучающихся 8-9 классов составлено в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

на основе авторской программы: Сборника программ. Исследовательская и проектная деятельность. Основная школа./ (С. В. Третьякова, А. В. Иванов, С. Н. Чистякова и др., авт.- сост. С.В. Третьякова). – М. : Просвещение, 2013. – 96 с. – (Работаем по новым стандартам);

с учетом рекомендаций инструктивно-методического письма департамента образования Белгородской области ОГАОУ ДПО БелИРО «Об основных направлениях развития воспитания в образовательных учреждениях области в рамках реализации ФГОС на 2019-2020 учебный год».

Общая характеристика

Содержание внеурочной деятельности направлено на формирование интереса к научному и учебному исследованию, выявление структуры научного исследования, выполнение отдельных исследовательских действий (выдвижение гипотез по решению проблем, постановка цели исследования, планирование исследования, описание явлений на языке информатики), формирование умений фиксации и оценки результата исследования. При знакомстве с современными научными исследованиями школьники выявляют все этапы, характерные для научного исследования. Это – обнаружение проблемы и постановка проблемы; поиск путей решения проблемы; получение результата; оценка результата и способа его достижения. Внеурочная деятельность позволяет также применить на практике те проектные умения, которые у учащихся уже сформированы в 5 классе: совместная работа в группе по обсуждению проблем; самостоятельное планирование презентации результатов пробной исследовательской деятельности; разработка способов оценки деятельности, рефлексия. Результаты обучения школьников исследовательским умениям, оценка отношения к исследованию определяются по анкетам и отчетам по работе. Актуальность внеурочной деятельности заключается в следующем: формирование исследовательских умений поддерживает фундаментальность образования, а формирование проектных умений позволяет быть образованию современным, адаптировать школьников к быстро меняющимся изменениям в окружающем мире. Такой опыт обеспечит их дальнейшее профессиональное участие в научной или технической деятельности, связанной со многими предметами.

Цели внеурочной деятельности

- теоретическая и практическая подготовка учащихся к выполнению конкретных видов проектной работы, развитие исследовательской компетентности учащихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование универсальных учебных действий обучающихся через:

-освоение социальных ролей, необходимых для учебно-исследовательской и проектной деятельности;

-актуальные для данного вида деятельности аспекты личностного развития: умение учиться, готовность к самостоятельным поступкам и действиям, целеустремлённость, самосознание и готовность преодолевать трудности;

-освоение научной картины мира, понимание роли и значения науки в жизни общества, значимости учебно-исследовательской и проектной работы, инновационной деятельности; овладение методами и методологией познания, развитие продуктивного воображения;

- овладение обучающимися продуктно-ориентированной деятельностью при помощи последовательного освоения:

- основных этапов, характерных для исследования и проектной работы;

- методов определения конкретного пользователя продукта (результата) проекта или исследования;

- технологий анализа инновационного потенциала продукта до момента начала его создания;

- развитие творческих способностей и инновационного мышления обучающихся на базе:

- предметного и метапредметного, научного и полинаучного содержания;

- владения приёмами и методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, творческого поиска решений структурированных и неструктурированных задач;

- общение и сотрудничество обучающихся с группами одноклассников, учителей, специалистов за счёт потенциала и многообразия целей, задач и видов учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Задачи:

- обучение целеполаганию, планированию и контролю;

- овладение приёмами работы с неструктурированной информацией (сбор и обработка, анализ, интерпретация и оценка достоверности, аннотирование, реферирование, компиляция) и простыми формами анализа данных;

- обучение методам творческого решения проектных задач;

- формирование умений представления отчётности в вариативных формах;

- формирование конструктивного отношения к работе.

Описание места внеурочной деятельности в учебном плане

На занятия по внеурочной деятельности «Калейдоскоп проектов. Химия» отводится в 9 классах 34 часов в учебный год, 1 час в учебную пятидневную неделю.

Календарным графиком МБОУ «Ровеньская средняя общеобразовательная школа №2 Ровеньского района Белгородской области» установлено в 9 классе 34 учебные недели.

Учебный план МБОУ «Ровеньская средняя общеобразовательная школа №2 Ровеньского района Белгородской области» на занятия по внеурочной

деятельности «Калейдоскоп проектов. Химия» в 9 классе отводит 1 ч в неделю 34 часа в учебный год.

В соответствии с календарным графиком и учебным планом МБОУ «Ровеньская средняя общеобразовательная школа №2 Ровеньского района Белгородской области» на 2019-2020 учебный год по внеурочной деятельности «Исследовательская и проектная деятельность» согласно сборника программы Исследовательская и проектная деятельность. Основная школа./ (С. В. Третьякова, А. В. Иванов, С. Н. Чистякова и др., авт.- сост. С.В. Третьякова). – М. : Просвещение, 2013. – 96 с. – (Работаем по новым стандартам) на занятия по факультативному курсу «Исследовательская и проектная деятельность » изменения не вносятся.

В результате программный материал внеурочной деятельности «Исследовательская и проектная деятельность» в 9 классе на основе Сборника программ. Исследовательская и проектная деятельность. Основная школа./ (С. В. Третьякова, А. В. Иванов, С. Н. Чистякова и др., авт.- сост. С.В. Третьякова). – М. : Просвещение, 2013. – 96 с. – (Работаем по новым стандартам) в течение учебного года будет выполнен полностью.

Формы организации занятий внеурочной деятельности и контроля знаний, умений, навыков

Специфика учебно-исследовательской деятельности определяет многообразие форм её организации.

Формы организации исследовательской деятельности могут быть следующими:

- занятие-исследование, занятие-лаборатория, занятие -творческий отчёт, занятие -защита исследовательских проектов, занятие-экспертиза, учебный эксперимент, который позволяет организовать освоение таких элементов исследовательской деятельности, как планирование и проведение эксперимента, обработка и анализ его результатов;
- участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах, конференциях, в том числе дистанционных, предметных неделях, интеллектуальных марафонах, которое предполагает выполнение ими учебных исследований или их элементов в рамках данных мероприятий.

Итогами проектной и исследовательской деятельности следует считать не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие школьников, рост их компетентности в выбранной для исследования или проекта сфере, формирование умения сотрудничать в коллективе и самостоятельно работать, уяснение сущности творческой исследовательской и проектной работы, которая рассматривается как показатель успешности (неуспешности) исследовательской деятельности.

Обучающийся научится:

планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;

выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;

распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования; отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

применять такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;

использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опрос, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;

ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;

видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Обучающийся получит возможность научиться:

самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проекты;

использовать догадку, озарение, интуицию;

использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;

использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;

использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;

использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;

целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;

осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в основном соответствуют результатам освоения

коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий на ступени основного общего образования, но имеют и ряд специфических отличий за счёт создания учениками личной продукции и индивидуальных интеллектуальных открытий в конкретной области.

Планируемыми специфическими результатами учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся являются:

самоопределение в области познавательных интересов;
умение искать необходимую информацию в открытом, неструктурированном информационном пространстве с использованием Интернета, цифровых образовательных ресурсов и каталогов библиотек;

умение на практике применять уже имеющиеся знания и осваивать специфические знания для выполнения условий проекта или учебного исследования;

умение определять проблему как противоречие, формулировать задачи для решения проблемы;

умение определять продукты и результаты деятельности;

владение специальными технологиями, необходимыми в процессе создания итогового проектного или исследовательского продукта;

умение взаимодействовать в группе, работающей над исследованием проблемы или на конкретный результат;

умение представлять и продвигать к использованию результаты и продукты проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Результатами освоения познавательных универсальных учебных действий являются: повышение предметной компетенции подростков; расширение кругозора в различных научных областях; умение оперировать качественными и количественными моделями явлений; формирование умений организации системы доказательств и её критики и т. п.

Результатами освоения коммуникативных универсальных учебных действий являются различные умения, способности и приёмы работы в группе: способность к согласованным действиям с учётом позиции другого; владение нормами и техникой общения; учёт особенностей коммуникации партнёра и т. п.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся также приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Учащиеся получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

При конструировании занятий будут использоваться ресурсы информационно – образовательного портала «Сетевой класс Белогорья»

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование раздела	Кол-во часов
1	Введение в проектную деятельность	3
2	Работа над проектом	3
3	Исследовательский проект	16
4	Инженерный проект	12

Результаты обучения

Личностные результаты	Метапредметные результаты (Формирование универсальных учебных действий (УУД))			
	Личностные УУД:	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД:
<p>1.Овладение на уровне общего образования законченной системы географических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;</p> <p>2.Осознание ценности географического знания как важнейшего компонента научной картины мира;</p> <p>3.Сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в географической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека.</p>	<p>1.Эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;</p> <p>2.Патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своему городу.</p>	<p>1.Формирование и развитие посредством географического знания познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;</p> <p>2.Умения вести самостоятельный поиск, анализ и отбор информации, её преобразование, сохранение, презентации с помощью технических средств и информационных технологий.</p>	<p>1.Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)</p>	<p>1.Способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;</p> <p>2.Умение управлять своей познавательной деятельностью;</p> <p>3.Умение организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты.</p>

Календарно-тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

№ п/п	Дата	Тема учебного занятия	Всего часов	Содержание деятельности		Воспитательная работа
				Теоретическая часть занятия /форма организации деятельности	Практическая часть занятия /форма организации деятельности	
Введение в проектную деятельность 3 часа						
1	02.09	Что такое метод проектов Как мы понимаем термин «исследование»	1	Познавательная деятельность: Особенности и структура проекта, критерии оценки. Этапы проекта. Ресурсное обеспечение. Виды проектов: практико-ориентированный, исследовательский, информационный, творческий, ролевой. Знакомство с примерами детских проектов. Беседа о технике безопасности	Работа с дополнительными источниками информации Планирование проекта. Формы продуктов проектной деятельности и презентация проекта. Структура исследовательской работы, критерии оценки. Этапы исследовательской работы.	Воспитание аккуратности, дисциплинированности
2	09.09	История развития проектного метода	1	Беседа об истории развития проектного метода	Работа с дополнительными источниками информации	Содействие формированию корректности, требовательности к себе
3	16.09	Возможности и смыслы проектной деятельности. Классификация проектов	1	Беседа о видах проектов	Составление классификации проектов	Содействие формированию умения и желания оказывать помощь друг другу
Работа над проектом 3 часа						
4	23.09	Что такое проектный продукт Получаем информацию,	1	Демонстрация примеров готовых проектов	Знакомство со структурой проекта	Содействие формированию умения и желания оказывать помощь друг другу

		изучая фотографии, книги				
5	30.09	Структура проекта Получаем информацию, изучая диаграммы и таблицы	1	Организация самостоятельной работы с дополнительной литературой.	Проектирования собственного исследования. Выбор темы проекта, работа над содержанием.	Содействие формированию умения и желания оказывать помощь друг другу
6	07.10	Работа над содержанием проекта Ищем информацию в интернете	1	Тема проекта: «Влияние загрязнений окружающей среды на здоровье человека»	Выделение целей и задач, выделение принципов отбора методик, планирование хода исследования	
Исследовательский проект 16 часов						
7	14.10	Выбор темы тренировочного информационного проекта « В мире полимеров»	1	Демонстрация направлений проекта	Определение ожидаемых результатов, оценка реализуемости исследования, определение необходимых ресурсов.	
8	21.10	Постановка проблемы: формирование и способы проверки гипотез; поиск решений; анализ и выводы	1	Знакомство с программным обеспечением	Выявление структуры научного исследования, выполнение отдельных исследовательских действий (выдвижение гипотез по решению проблем, постановка цели исследования, планирование исследования, описание,	
9	11.11	Основополагающие принципы информационно-исследовательского проекта «Имена известных химиков»	1	Знакомство с принципами составления проектов	Создание простейших презентаций	Содействие формированию умения и желания оказывать помощь друг другу
10	18.11	Выбор темы тренировочного учебного исследования	1	Беседа-демонстрация	Создание сообщений о влиянии глобального потепления	Создание условий для эстетического воспитания обучающихся через зрительное восприятие
11	25.11	Поиск и обработка	1	Демонстрация	Работа с дополнительными	Воспитывать у

		информации по теме исследования, отбор фактического материала			источниками информации	учащихся нравственные качества: целеустремлённость, волю, дисциплинированность
12	02.12	Правила оформления проектно-исследовательской работы	1	Беседа глобальном потеплении	Работа с дополнительными источниками информации	
13	09.12	Формулировка и способы проверки гипотез	1	Беседа	Работа со справочными системами интернета.	
14	16.12	Проведение эксперимента по теме исследования.	1	Беседа и демонстрация возможностей исполнительного устройства	Выполнение проекта «Первые исследования»	Содействие формированию умения и желания оказывать помощь друг другу
15	23.12	Обработка и интерпретация экспериментальных данных	1	Беседа об этапах выполнения проекта	Выполнение проекта «Первые исследования»	Содействие формированию умения и желания оказывать помощь друг другу
16	13.01	Обработка и интерпретация экспериментальных данных.	1	Беседа об этапах выполнения проекта	Работа с дополнительными источниками информации	Содействие формированию умения и желания оказывать помощь друг другу
17	20.01	Способы фиксации результатов.	1	Беседа об этапах выполнения проекта	Работа с дополнительными источниками информации	
18	27.01	Требования к оформлению раздела: «Источники и литература».	1	Беседа	Составление алгоритмов для исследования	Содействие формированию избирательного отношения к информации Содействие формированию умения и желания оказывать помощь друг другу
19	03.02	Подготовка исследования	1		Подготовка презентации для защиты проекта	
20	10.02	Подготовка исследования	1		Подготовка презентации для защиты проекта	
21	17.02	Защита проекта	1	Беседа	Подготовка презентации для защиты проекта	
22	02.03	Защита проекта	1		Выполнение проекта	

Инженерный проект 12ч						
23	16.03	Особенности инженерных и математических проектов	1	Беседа об объектах культурного и природного наследия	Работа с дополнительными источниками информации	Содействие формированию избирательного отношения к информации
24	23.03	Теория решения инженерных задач	1	Беседа об объектах культурного и природного наследия	Выполнение проекта «Природные уникумы России»	
25	06.04	Технологии творческого решения инженерных задач	1		Работа с дополнительными источниками информации	
26	13.04	Технологии творческого решения	1	Беседа об объектах культурного и природного наследия	Работа с дополнительными источниками информации. Работа по инструктивной карте	Содействие формированию избирательного отношения к информации
27	20.04	Морфологический ящик и метод фокальных объектов	1	Беседа об объектах культурного и природного наследия	Работа с дополнительными источниками информации	Содействие формированию умения и желания оказывать помощь друг другу
28	27.04	Выбор темы инженерного проекта	1	Беседа об объектах культурного и природного наследия	Работа с дополнительными источниками информации	
29-30	11.05	Составления плана работы	1	Беседа об объектах культурного и природного наследия	Работа с дополнительными источниками информации	Способствовать выработке организованности в групповых действиях, самостоятельности принятия игровых решений, чувство ответственности.
		Определения продукта или результата.				
31-32	18.05	Подготовка черновика исследования	1	Беседа об объектах культурного и природного наследия	Защита проекта	
		Подготовка черновика исследования				
33-34	25.05	Защита проекта	1		Защита проекта	
		Итоговое занятие				

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	обеспеченность
БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)			
1.	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования утверждённого приказом Минобрнауки РФ № 1897 от 17.12.2010 года. - М.: Просвещение, 2011.	1	100%
2.	Сборник программ. Исследовательская и проектная деятельность. Основная школа./ (С. В. Третьякова, А. В. Иванов, С. Н. Чистякова и др. , авт.- сост. С.В. Третьякова). – М. : Просвещение, 2013. – 96 с. – (Работаем по новым стандартам).	1	100%
2.ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ			
3	Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2005.		
4	Габриелян О.С, Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа.		
5.	Химия. 9 кл.; Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. - М.: Дрофа.		
6.	Габриелян О.С, Остроумов И.Г. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. - М.: Блик плюс.		
7	Габриелян О.С. Химия. 9 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. Учреждений /О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2010. – 270, с.: ил.		
8	Габриелян О.С, Яшукова А.В. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 9 кл. к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». — М.: Дрофа.		
9	Химия. ГИА – 2014.М., Просвещение, 2014.		
10	Габриелян О.С, Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 - 9 кл. - М.: Дрофа.		
11.	Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников для проведения в 2014 году государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по химии обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.		
12.	Спецификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников для проведения в 2014 году государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по химии обучающихся, освоивших		

	основные общеобразовательные программы основного общего образования.
13	<p>Интернет-ресурсы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://www.mon.gov.ru Министерство образования и науки 2. http://www.fipi.ru Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений 3. http://www.ege.edu.ru Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ) 4. http://www.probaege.edu.ru Портал Единый экзамен 5. http://edu.ru/index.php Федеральный портал «Российское образование» 6. http://www.infomarker.ru/top8.html RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования. <p>http://www.pedsovet.org Всероссийский Интернет-Педсовет</p>
2. Печатные пособия	
14.	Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»).
15.	Комплект портретов ученых-химиков
16.	Серия таблиц по неорганической химии
3. Информационно-коммуникативные средства	
17.	<p>Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса химии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тестовый контроль. Химия. 8-11 классы. Редактор тестов. Тематические тесты. В помощь учителю. Изд. «Учитель». 2008. 2. Проверь себя. Тесты. Химия. 8-11 классы. Для учащихся. Изд. «Учитель». 2010. 3. Учимся вместе. Химия. 8-11 классы. Школьный курс. Тренажеры. Подготовка к экзаменам. В помощь учащимся. Изд. «Учитель». 2012. 4. Демонстрационные таблицы. Химия. 8-9 классы. Наглядные пособия. Изд. «Учитель». 2012. 5. Интерактивные проверочные работы. Автоматизированная оценка качества знаний. Химия. 8-9 классы. Изд. «Учитель». 2012. 6. Химия элементов. Мультимедийное сопровождение уроков. ИКТ. В помощь учителю. Изд. «Учитель». 2010.
4. Технические средства обучения	
18.	Мультимедийный компьютер
19.	Сканер (кабинет информатики)
20.	Принтер лазерный
21.	Копировальный аппарат (кабинет химии)
23.	Мультимедиапроектор
24.	Средства телекоммуникации (кабинет химии)

25.	Экран навесной
5. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование	
26.	<p>Учебно-лабораторное оборудование</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Набор моделей кристаллических решёток: алмаза, графита, поваренной соли, железа. 2. Набор для моделирования типов химических реакций (модели-аппликации). 3. Коллекции: «Металлы и сплавы», «Минералы и горные породы», «Неметаллы».
27.	<p>Учебно-практическое оборудование</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Набор «Кислоты». 2. Набор «Гидроксиды». 3. Набор «Оксиды металлов». 4. Набор «Металлы». 5. Набор «Щелочные и щелочноземельные металлы». 6. Набор «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды». 7. Набор «Карбонаты». 8. Набор «Фосфаты. Силикаты». 9. Набор «Соединения марганца». 10. Набор «Соединения хрома». 11. Набор «Нитраты». 12. Набор «Индикаторы». 13. Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента, нагревательные приборы. 14. Натуральные объекты и коллекции: <ul style="list-style-type: none"> Алюминий Металлы и сплавы Минералы и горные породы Набор химических элементов Шкала твердости 15. Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии Весы Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента Набор посуды и принадлежностей для курса «Основы химического анализа» Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл) Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов Набор пробирок (ПХ-14, ПХ-16) Нагреватели приборы (электрические 42 В) Спиртовки (50 мл) Прибор для получения газов Штатив лабораторный химический ШЛХ
6. Специализированная учебная мебель	
28.	Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений

	для крепления таблиц
29.	Компьютерный стол
30.	Компьютер
31.	Проектор
32.	Стол демонстрационный химический
33.	Столы двухместные лабораторные ученические в комплекте со стульями
34.	Шкаф секционный для хранения оборудования (лаборантская)
35.	Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования (кабинет химии)
36.	Стенд экспозиционный
37.	Раковина-мойка
38.	Шкаф вытяжной

