

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»
Химический факультет
Институт непрерывного образования

СОГЛАСОВАНО

Директор института ИНО

Т.Б. Великханина



Проректор по учебно-методической работе

А.Б. Галимханов

« 1 » 09 2020 г.

« 1 » 09 2020

**ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**
Педагогическая деятельность по направлению
«Химия»**

(наименование программы)

С присвоением квалификации

«Преподаватель химии»

(наименование присваиваемой квалификации (при наличии))

504 часа

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа составлена в соответствии с профессиональным стандартом педагога, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, а также ФГОС ВО по педагогическому образованию и по направлению «Химия», а также профессиональным стандартом педагога профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. №608н.

1.1. Цель реализации программы

Целью является формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для осуществления педагогической деятельности по направлению «Химия» в начальном общем, основном общем, среднем общем образовании, профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании и обучении (проектировать средствами химической, биологической наук образовательное пространство, формирующее нравственную личность, способную к диалогу культур в глобализируемом мире, организация деятельности обучающихся по освоению знаний, формированию умений и компетенций, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность, обеспечение педагогических условий для получения качественного образования, профессионального и личностного развития учащихся, удовлетворения потребности в углублении и расширении образования ,методическое обеспечение реализации образовательных программ).

В рамках реализации программы также предусмотрено общее совершенствование педагогической коммуникативной компетенции и углубление знаний по методике преподавания химии, биологии, развитие социокультурной компетенции с целью повышения эффективности межкультурной коммуникации в сфере профессиональной деятельности.

1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности

Выпускник, получивший квалификацию преподавателя химии должен быть готовым осуществлять обучение и воспитание обучающихся с учетом специфики преподаваемых предметов; способствовать социализации, формированию общей культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных образовательных программ; использовать разнообразные приемы, методы и средства обучения; обеспечивать уровень подготовки обучающихся, соответствующий требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта; соблюдать права и свободы обучающихся, предусмотренные Законом Российской Федерации "Об образовании", Конвенцией о правах ребенка, систематически повышать свою профессиональную квалификацию, участвовать в деятельности методических объединений и в других формах методической работы, осуществлять связь с родителями (лицами, их заменяющими), выполнять правила и нормы охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты, обеспечивать охрану жизни и здоровья учащихся в образовательном процессе.

а) Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучения по программе - начального общего, основного общего, среднего общего образования: среднее общее (полное) образование, профессиональное образование.

б) объектом профессиональной деятельности будущего учителя –предметника является:

- учащиеся средней школы, обучающиеся в учреждениях профессионального образования;

- организация методики преподавания химии в средней школе, учреждениях профессионального образования.

в) слушатель, успешно завершивший обучения по данной программ получает:

диплом о профессиональной переподготовке установленного образца, получает квалификацию преподавателя по направлению химия.

з) Выпускник, получивший квалификацию преподавателя химии подготовлен к выполнению основных видов профессиональной деятельности, к решению типовых профессиональных задач в учреждениях среднего общего (полного) образования, профессионального образования.

1.3. Требования к образованию и обучению

Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура, по соответствующей специальности, название которого соответствует преподаваемому предмету.

1.4. Требование к результатам освоения программы

В ходе освоения программы предусматривается формирование у слушателей программы ряда профессиональных компетенций на основании Профессионального стандарта педагога, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, а также ФГОС ВО по педагогическому образованию и по направлениям «Химия» и «Биология», а также профессиональному стандарту педагога профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. №608н.

Трудовые действия:

- Проведение учебных занятий по предметам, курсам, дисциплинам образовательной программы,

- организация СРС обучающихся по предметам образовательной программы,

- руководство проектной, исследовательской деятельностью обучающихся по образовательным программам в сфере профессионального образования.

- консультирование родителей и обучающихся по вопросам профессионального самоопределения, развития, адаптации на основе наблюдения за освоением профессиональной компетенции.

- текущий контроль, оценка динамики подготовленности мотивации обучающихся в процессе изучения предмета,

- разработка мероприятий по оснащению кабинета, лаборатории ,формирование предметно-пространственной среды курса.

- уметь разрабатывать рабочие программы, учебно-методическое обеспечение по предметам,

- планировать занятия, вести документацию.

- оценка уровня освоения обучающимися предмета.

Необходимые умения:

- создавать условия для развития и обучения учащихся, выполнения ими СРС, обучать самоконтролю, проф.самоопределению,
- создавать условия для воспитания и развития учащихся,
- использовать современные педагогические технологии в процессе обучения,
- учитывать возрастные, психологические и другие особенности личности обучающихся,
- требовать и создавать условия по охране труда и ТБ в процессе обучения,
- создавать условия для контроля знаний учащихся, используя педагогически обоснованные методы,
- анализировать и уметь применять типовые программы по предметам,
- проводить проверку технологического оборудования, уметь использовать технические средства обучения,
- устанавливать педагогически целесообразные отношения с учащимся,
- разрабатывать задания , участвовать в работе оценочных комиссий,
- соблюдение процедуры оценивания,
- умение анализировать выбранные формы и методы проверки знаний,
- взаимодействовать с преподавателями профессионального модуля при разработке учебно-методического обеспечения,
- создавать отчетные материалы, в том числе, в электронном виде,
- обрабатывать персональные данные с соблюдением законодательства РФ,

Необходимые знания:

- законодательство РФ и локальные нормативные акты, имеющие отношение к педагогической деятельности,
- отечественный и зарубежный опыт в данной сфере,
- нормы педагогической этики, поддержки обучающихся,
- методики разработки контрольно-измерительных материалов.
- знать основы организации и методику обучения предмета,
- требования ФГОС,
- особенности организации труда учащихся,
- особенности психофизического развития обучающихся, лиц с ОВЗ,
- эффективные приемы общения с обучающимися,
- методику использования технических средств обучения,
- методики контроля знаний,
- меру ответственности педагогов за здоровье обучающихся.

1.5. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

Программа рассчитана на лиц, получающих и/или имеющих высшее или профессиональное образование, в том числе выпускников бакалавриата, специалитета, магистратуры программ, обучающихся по естественно - научным дисциплинам.

1.6. Трудоемкость обучения

Общий объем программы составляет 504 часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

1.7. Форма обучения

Форма обучения по программе - очно-заочная с элементами дистанционных технологий (групповое и индивидуальное обучение).

1.8. Режим занятий

Максимальная нагрузка составляет не более 6 часов ежедневно, включая все виды самостоятельной работы, слушателей и часы по дистанционным технологиям.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

программы профессиональной переподготовки

«Педагогическая деятельность по направлению химия»

Категория слушателей: лица, имеющие диплом о высшем образовании

Срок обучения – 504 часа

Форма обучения – очно-заочная с элементами дистанционного обучения
(с отрывом от работы частично, без отрыва от работы и т.д.)

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе			Форма аттестации
			Лекции	Практ. занятия	Самостоят. работа	
1	Актуальные вопросы методики преподавания химии Основы педагогических знаний в преподавании химии.	110	40	-	70	Зачет
2	Методика решения расчетных задач по химии, в том числе ЕГЭ	60	20	-	40	Зачет
3	Избранные главы общей, неорганической химии в рамках школьного курса	90	40	-	50	Зачет
4	Избранные главы органической химии в рамках школьного курса	60	20		40	Зачет
5	Технологии обучения химии	90	30	-	60	Зачет
6	Педагогическая практика	94	-	60	34	Зачет
7	Итоговая аттестация					ИАР
Всего		504	150	60	294	

Учебно-тематический план
 программы профессиональной переподготовки
«Педагогическая деятельность по направлениям химия и биология»
 Категория слушателей: лица, имеющие диплом о высшем образовании
 Срок обучения – 510 час.
 Форма обучения – очно-заочная с элементами дистанционного обучения
 (с отрывом от работы частично, без отрыва от работы и т.д.)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего час.	В том числе		
			Лекции	Сем.	СРС
1	2	3	4	5	6
1	Актуальные проблемы преподавания химии	110	40	-	70
1.1.	Содержание курса химии Методика преподавания химии как наука	30	10	-	20
1.2.	Предпрофильная подготовка учащихся. Профильное обучение химии в старших классах	30	10	-	20
1.3.	Химический эксперимент	30	10	-	20
1.4.	Экологическая компонента при обучении химии	20	10	-	10
2	Методика решения расчетных задач по химии, в том числе ЕГЭ	60	20	-	40
2.1.	Решение задач по общей и неорганической химии	30	10	-	20
2.2.	Решение задач по органической химии	30	10	-	20
3	Избранные главы общей, неорганической химии в рамках школьного курса	90	40	-	50
3.1.	Избранные главы общей химии в рамках школьного курса	50	20	-	30
3.2.	Избранные главы неорганической химии в рамках школьного курса	40	20	-	20
4	Избранные главы органической химии в рамках школьного курса	60	20	-	40
5	Технологии обучения химии	90	30	-	60
5.1.	Методика преподавания с использованием технологий обучения химии	50	20	-	30
5.2.	Виды технологий обучения химии, преимущества и недостатки	40	10	-	30

3. Дисциплинарное содержание программ

3.1. Актуальные вопросы методики преподавания химии в школе

Основы педагогических знаний в преподавании химии

Цели и задачи учебной дисциплины «Методика обучения химии». Методика обучения химии как интегративная наука. Проблематика и структура методики обучения химии, ее методология. Теоретические и экспериментальные методы педагогических исследований, используемые в методике обучения химии. Идея единства образовательной, воспитывающей и развивающей функций обучения химии. Построение учебного курса методики обучения химии. Формы обучения.

Содержание школьного курса химии. Пропедевтический курс химии. Единый методический подход к структурированию содержания курса химии в классах разного профиля.

Технологии обучения химии. Основные требования построения технологий индивидуализированного обучения (ТИО). Организация самостоятельной работы на различных этапах урока в системе ТИО. Примеры современных ТИО.

Технологии модульного обучения, примеры. Основы модульной технологии. Модульные программы по химии. Рекомендации по использованию технологий на уроках химии.

Химический эксперимент в средней школе. Виды эксперимента. Функции химического эксперимента. Проблемный эксперимент с использованием современных технических средств обучения.

Экологическая компонента в школьном курсе химии. Критерии отбора содержания. Экологизированный химический эксперимент. Учебно-исследовательские экологические проекты. Задачи с экологическим содержанием.

Контроль результатов обучения химии. Формы, методы контроля. Тестовый контроль знаний по химии.

3.2. Методика решения расчетных задач по химии, в том числе ЕГЭ

Основные единицы международной системы единиц (СИ). Система химических задач, их место в обучении и практическая значимость. Классификации химических задач. Анализ химической задачи. Формирование понятий о двух сторонах химической задачи. Общие принципы и методы решения химических задач Основные стехиометрические законы и решение расчетных задач в химии. Мет. решения задач на газовые законы. Мет. решения задач по хим. формулам Методика. решения задач по уравнениям химических реакций Методика решения задач на тему «Строение атома и химическая связь» Методика решения задач на растворы и растворимость. Методика решения задач на ионные равновесия в растворах. Методика составления уравнений окислительно – восстановительных реакций и решение задач. Методика решения олимпиадных задач.

Подготовка к сдаче ЕГЭ по химии и решение задач по отдельным темам: **Химический элемент Химическая связь и строение вещества, задач на превращения в неорганической и органической химии, Расчеты по химическим формулам и уравнениям.**

Основные единицы международной системы единиц (СИ). Система химических задач, их место в обучении и практическая значимость. Классификации химических задач. Анализ химической задачи. Формирование понятий о двух сторонах химической задачи. Общие принципы и методы решения химических задач Основные стехиометрические законы и решение расчетных задач в химии. Мет. решения задач на газовые законы. Мет. решения задач по хим. формулам Методика. решения задач по уравнениям химических реакций Методика решения задач на тему «Строение атома и химическая связь» Методика решения задач на растворы и растворимость. Методика решения задач на ионные

равновесия в растворах. Методика составления уравнений окислительно – восстановительных реакций и решение задач. Методика решения олимпиадных задач.

3.3. Избранные главы общей, неорганической химии в рамках школьного курса

Цели и задачи преподавания общей и неорганической химии, пути и способы их решения; роль и значение методов общей и неорганической химии в практической деятельности педагога. Основные разделы общей и неорганической химии, основные методы, понятия и законы общей и неорганической химии. Общие закономерности химических превращений, основные этапы развития общей и неорганической химии, ее современное состояние. Связь свойств соединений с положением составляющих элементов в ПС Д.И.Менделеева. Пути расчета энергетических характеристик веществ. Основа теории строения неорганических веществ, теории химической связи. Основные свойства химических элементов и их соединений. Основные типы неорганических соединений. Современная номенклатура химических соединений. Основные литературные источники и справочная литература. Основные правила охраны труда и техники безопасности.

3.4. Избранные главы органической химии в рамках школьного курса

Цели и задачи преподавания органической химии, пути и способы решения; роль и значение методов органической химии в практической деятельности педагога. Органическая химия – химия соединений углерода. Органические вещества в природе и жизни человека. Значение органической химии. Теория строения органических веществ. Предельные углеводороды. непредельные углеводороды, ароматические углеводороды, спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки: строение, свойства, применение.

3.4. Технологии обучения химии

Место технологий обучения химии в ряду педагогических наук. Учебно-воспитательное значение школьного курса химии и его содержание, материальная база, проведение урока и внеклассная работа по предметам с применением технологий обучения химии, аудиовизуальные технологии обучения в учебном процессе. Анализ тем по школьной химии.

Технологии программированного обучения, группового и индивидуализированного обучения, информационные технологии, игровые технологии и т.д. Преимущества и недостатки.

3.5. Педагогическая практика

После окончания курса лекций слушатель овладевает профессионально-педагогическими умениями, навыками и умениями самостоятельного ведения учебно-воспитательной работы в процессе педагогической практики.

Задачи практики:

- углубление и закрепление теоретических знаний и применение этих знаний в учебно-воспитательной работе;
- формирование умений организовывать познавательную деятельность учащихся, овладение методикой учебно-воспитательного процесса по химии;
- проведение учебно-воспитательной работы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей школьников и с применением здоровьесберегающих технологий;
- самостоятельное планирование, проведение, контроль и корректировка урочной и внеурочной деятельности по химии;

- развитие умений самостоятельной педагогической деятельности в качестве учителя химии и классного руководителя;
- овладение современными педагогическими технологиями в преподавании химии;
 - отработка приемов владения аудиторией, формирования мотивации учащихся;
 - освоение форм и методов работы с детьми, испытывающими затруднения в обучении химии;
- развитие у студентов умений выявлять, анализировать и преодолевать собственные педагогические затруднения;
- овладение некоторыми умениями научно-исследовательской работы в области педагогических наук, наблюдение, анализ и обобщение передового педагогического опыта.

3.6. Итоговая аттестация

Итоговая аттестационная работа (ИАР) предназначена для определения исследовательских умений выпускника, глубины его знаний в избранной области, относящейся к профилю специальности, и навыков экспериментально-методической работы. Содержание выпускной работы должно соответствовать проблематике дисциплин общепрофессиональной и/или предметной подготовки. Требования к объему, содержанию и структуре выпускной работы определяются высшим учебным заведением на основании ФГОС ВО, Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного Министерством образования Российской Федерации, и методических рекомендаций УМО по специальностям педагогического образования.

ИАР должна быть представлена в форме рукописи.

Время, отводимое на подготовку и защиту ИАР, составляет не менее 8 недель.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Материально-технические условия реализации программы

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
1	2	3
Аудитории каф. ФХ и ХЭ химического факультета	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Лаборатория НХ каф. ФХ и ХЭ химического факультета	Лабораторные работы	Оборудование и реактивы лаборатории
Компьютерный класс	Практические и лабораторные занятия	Компьютеры, инструментальная система программирования контроллеров на стандартных языках ISaGRAF (реализация стандарта МЭК (IEC) 61131-3).
Компьютерный класс	Практические и лабораторные занятия	компьютеры, SCADA-пакеты iFIX, GENESIS32, Trace Mode, InTouch.

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Основная литература:

1. Минченков Е.Е. Общая методика обучения химии. М.: Бином. 2015. [Электронный ресурс]. <https://e.lanbook.com/book/84076>
2. Егоров О.Г. Проблемы развития современной школы. М.: Флинта. 2013. [Электронный ресурс]. <https://e.lanbook.com/reader/book/12988/#2>.
3. Пак М.С. Теория и методика обучения химии. М., Спб, Краснодар. Лань. 2018. <https://e.lanbook.com/reader/book/103909/#2>

Дополнительная литература:

1. Пичугина Г.А., Чернобильская Г.М. Интеграционный подход к проведению анализа урока химии. // Наука и школа. 2011 г. №6. С. 47-50. <https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/18790/#1>.
2. Корнилаев С.В., Чернобильская Г.М. Обучение школьников химии // Наука и школа. 2008 г. №1. С.52-53. <https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/129514/#3>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
5. Универсальная Базы данных EastView (доступ к электронным научным журналам) - <https://dlib.eastview.com/browse>
6. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
7. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные
8. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные
9. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный. Договор №31806820398 от 17.09.2018 г. Срок действия лицензии до 25.09.2019
10. Linux OpenSUSE 12.3 (x84_64) GNU General Public License
11. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). Универсальная общественная лицензия GNU

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Система текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся предусматривает формированию знаний, умений и навыков в решении следующих задач:

- оценка качества освоения слушателей знаний по данной программе;
- аттестация обучающихся на соответствие их персональных достижений;
- широкое использование современных контрольно-оценочных технологий;
- организация самостоятельной работы с учетом их индивидуальных способностей;
- поддержание постоянной обратной связи и принятие оптимальных решений в управлении качеством обучения.

Текущий контроль знаний, промежуточная и итоговая аттестация слушателей программы проводится по учебным дисциплинам в сроки, предусмотренные рабочими учебными планами Программы и календарными учебными графиками.

Текущий контроль успеваемости предусматривает следующие формы:

- устный опрос на занятиях;
- проверка выполнения домашних заданий;
- тестирование знаний (письменное или компьютерное);
- контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы (в письменной или устной форме).

Оценка, полученная на зачете, заносится преподавателем в зачетную ведомость.

Итоговая аттестационная (дипломная) работа предназначена для определения исследовательских умений выпускника, глубины его знаний в избранной научной области, относящейся к профилю специальности, и навыков экспериментально-методической работы. Время, отводимое на подготовку и защиту выпускной

квалификационной работы, составляет не менее 8 недель. Содержание работы должно соответствовать проблематике дисциплин общепрофессиональной и/или предметной подготовки. Требования к объему, содержанию и структуре выпускной работы определяются высшим учебным заведением и Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного Министерством образования Российской Федерации, и методических рекомендаций УМО по специальностям педагогического образования. Дипломная работа должна быть представлена в форме рукописи.

Фонд оценочных средств

Зачет является оценочным средством для дисциплин программы. В рамках программы предусмотрены зачетные (итоговые) контрольные работы. Слушатель получает зачет в случае выполнения контрольной работы на 60%.

Требования для получения допуска к зачету по предмету

«Актуальные вопросы методики преподавания химии

Основы педагогических знаний в преподавании химии»

Каждый слушатель для получения должен:

- I. Показать один урок в школе на педагогической практике.
- II. Для проведения урока студент должен подготовиться к своему уроку теоретически - показать знания по химии и общую подготовку к уроку химии по определенной теме.
- III. Подготовиться к уроку практически – подготовить для показа демонстрационный эксперимент (3-6 наглядных и информативных опытов).
- IV. Подготовить для проведения урока демонстрационные материалы: презентацию.
- V. Подготовить папку со следующими документами:
 1. Конспект урока
 2. Лабораторный журнал (по теме урока)
 3. Внеклассную разработку
 4. Анализ урока партнера по выполнению лабораторных работ по схеме.
 5. Презентацию к уроку (при необходимости).

Также каждый слушатель проводит внеклассную работу по химической тематике.

Конспект урока пишут на отдельных листах А4 (печать). Конспект должен содержать следующие пункты:

- I. дату проведения урока,
- II. тип урока, методы урока,
- III. цели урока: образовательные, воспитательные и развивающие,
- IV. структуру урока (распределение частей урока по времени),
- V. оборудование и реактивы,
- VI. содержание урока

Каждый урок состоит из следующих частей:

1. Вводная часть (введение в урок, подготовка учащихся к уроку, проверка домашнего задания)
2. Основная часть (объяснение содержания урока)
3. Закрепление материала (устно или письменно, в том числе на доске)
4. Домашнее задание (разъяснение)
- VII. Правила техники безопасности
- VIII. Список литературы (примерно 5-7 источников, в том числе Интернет)

Оформление лабораторного журнала необходимо для предварительного изучения и подготовки демонстрационных экспериментов пробном на уроке по химии в рамках дисциплины. Включает оформление титульного листа и таблицу с пунктами: дата, название; порядок выполнения эксперимента, ТБ безопасности при выполнении опытов ,возможные неполадки и способы устранения.

Дата Название работы	Ход выполнения эксперимента. Рисунки. Уравнения реакции.	Возможные неполадки и способы их устранения	Техника безопасности эксперимента
1	2	3	4

Требования к выполнению демонстрационных экспериментов

1. **Безопасность.** Во-первых, учитель несет полную ответственность за безопасность учащихся, поэтому он должен соблюдать сам и добиваться соблюдения правил ТБ от учащихся. Во-вторых, малейшая небрежность учителя при выполнении демонстрационного эксперимента будет многократно повторена учащимися при выполнении практических работ. Правила ТБ должны быть представлены наглядно.

2. **Наглядность.** Экран; правильный подбор посуды; жесты учителя должны быть тщательно продуманы, руки не должны заслонять происходящее; проектор и т.д.

3. **Простота.** В оборудовании не должно быть лишних нагромождений. Следует помнить, что в химии объектом изучения являются вещества, а не оборудование. Чем проще установка, в которой протекает химическая реакция, тем информативнее опыт.

4. **Надёжность.** Опыт должен удаваться. Если это не так, то его нужно переделать, выяснив причины неудачи.

5. **Высокая техника выполнения.** Малейший ошибочный приём учителя будет многократно повторён учащимися при выполнении практических работ.

Соблюдение техники безопасности является необходимым условием правильной постановки экспериментов и является важнейшей составляющей правильной постановки урока. Контроль за выполнением техники безопасности осуществляется при подготовке лабораторных работа, а также при постановке урока.

Анализ урока – это мысленное методическое разложение проведенного урока на его составляющие с глубоким проникновением в их сущность, задачи с целью оценить конечный результат своей деятельности путем сравнения запланированного с осуществленным с учетом успехов и продвижения учащихся.

Анализ урока пишется по схеме:

I. Содержание учебного материала

В данном пункте можно отметить научность, логичность, систематичность, последовательность, доступность изложенного учебного материала, достаточность подобранных упражнений для самостоятельной работы учеников или заданий на закрепление материала, насколько показанные демонстрационные опыты помогли в раскрытии темы данного урока и т.д.

II. Организация деятельности учащихся

В этом пункте можно обратить внимание на активность учеников при опросе, изучении, закреплении материала; на проявление учениками интереса к изучаемой теме; на внимание учащихся на разных этапах урока, например, в начале, конце урока и т.д.

III. Роль средств наглядности и технических средств обучения в системе урока и организации познавательной деятельности

Здесь можно отметить, насколько качественно были выполнены эксперименты, имелись ли нарушения в технике выполнения экспериментов, а также в технике безопасности при выполнении экспериментов.

IV. Структура урока

В этом пункте, например, можно отметить, насколько сбалансировано было организовано построение отдельных частей урока, отводилось ли достаточно времени на части урока, насколько части урока были взаимосвязаны.

V. Формы и методы учета знаний

Можно отметить умение учителя собрать дидактический материал для закрепления материала и домашние задания в соответствии с психологическими особенностями учеников, в соответствии с целями урока. Можно отметить грамотность построения вопросов и насколько учащиеся с воспринимали и перерабатывали информацию, работали с дидактическим материалом и т.д.

VI. Общие суждения об уроке

В данном пункте можно отметить, какое впечатление произвел урок в целом, насколько учитель уложился во времени, насколько урок был интересным, какое количество дополнительного материала было использовано, насколько хорошо были продуманы вопросы, насколько была установлена связь материала изложенного урока с ранее изученной темой, также показана ли связь химии с жизнью, насколько учитель достиг поставленных целей урока и т.д.

VII. Рекомендации

По итогам проведенного урока даются общие рекомендации (возможно, необходимо справиться с волнением или более тщательно подготовить демонстрационные опыты, или быть более уверенной при объяснении новой темы) и т.д.

Внеклассная работа

Внеклассная работа должна быть представлена в письменном виде, в компьютерном варианте, по тем же требованиям, что и конспект урока. Это может быть Химический вечер, КВН, Поле чудес и т.д. При письменном оформлении внеклассной работы должны быть представлены цели внеклассной работы (образовательные, воспитательные, развивающие). Обязательно наличие титульного листа. Для написания внеклассной работы студент использует имеющуюся в библиотеке и Интернете специальную учебную и учебно-методическую литературу.

Итоговая контрольная работа или тестирование применяются для оценки умения применять полученные задания на практике.

Зачтено выставляется студенту, если в результате тестирования на 60% заданий.

Пример тестовых заданий

Выполните следующее тестовое задание, при ответе "да" - поставьте знак "+"

1. Специфическими методами обучения химии являются:

- а) анализ
- б) химический эксперимент (+)
- в) решение задач
- г) применение научного языка
- д) сравнение

**Примерные темы ИАР в рамках программы переподготовки
«Педагогическая деятельность по направлению химия»:**

1. Сочетание разных видов, форм и методов контроля знаний и умений учащихся по выбранной теме, например, «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева».
2. Применение контролирующих заданий по химии проблемного характера.
3. Развитие речи учащихся в процессе проверки знаний и умений по химии.
4. Методика организации групповой работы по химии контролирующего характера.
5. Использование ТСО для контроля результатов обучения по химии.
6. Причины возникновения и пути решения конфликтов между преподавателем и учащимся.
7. Роль учителя в формировании эмоционально-психического развития детей
8. Влияние конфликтных ситуаций в среде школьников на качество освоения материала
9. Особенности работы педагога со старшими школьниками
10. Создание положительной атмосферы в группе старших школьников для улучшения процесса освоения учебного материала»
11. Приемы анализа и корректировки различных ситуаций, возникающих между преподавателем и учеником в ходе учебного процесса в школе.
12. Роль использования различных игровых ситуаций в образовательном процессе
13. Тенденции в новаторских приемах обучения
14. Анализ проблем современного школьного учреждения и пути их решения»
15. Педагогические приемы по улучшению освоения учебного материала
16. Тема: «Вопросы и проблемы нравственного воспитания в младшей школе»
17. Особенности педагогической работы с детьми с ограниченными возможностями.
18. Место творческой составляющей личности преподавателя и её роль в обучении детей.
19. Проблемы творческого потенциала учителя в условиях жесткого учебного плана.
20. Формирование экологических знаний школьников в учебном процессе.
21. Экологическое воспитание школьников в учебно-воспитательном процессе.
22. Причины неуспеваемости младших школьников и пути ее преодоления.
23. Формирование познавательных интересов школьников на уроках химии.
24. Активизация познавательной деятельности школьников проблемными методами обучения.
25. Дидактические игры как средство развития познавательной активности у детей старшего школьного возраста.
26. Экскурсия как средство формирования экологических представлений школьников

6. СОСТАВИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Ильясова Римма Рашитовна. Кандидат химических наук, доцент кафедры физической химии и химической экологии химического факультета ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»

Доцент кафедры физической химии
и химической экологии

Р.Р.Ильясова

Декан химического факультета

Р.М. Ахметханов

