

2.4. Рабочая программа

**дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации**

«СОВРЕМЕННЫЙ УРОК ХИМИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОНЛАЙН-ИНСТРУМЕНТОВ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» (базовый и углубленный уровни)

Входная диагностика (самостоятельная работа – 2 ч.)

Входная диагностика проводится в форме тестирования. Описание входной диагностики представлено в разделе «Формы аттестации и оценочные материалы».

Инвариантная часть

Модуль 1. Современный урок – средство повышения качества образования в условиях реализации ФГОС

**Тема 1.1. Требования к современному уроку химии в контексте
нормативно-правовой базы (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч)**

Лекция. Стратегии инновационного развития Российской Федерации. Содержание основных нормативно-методических документов современной образовательной системы. Нормативно-правовые (Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС ООО, ФГОС СОО), теоретические (планируемые результаты в логике ФГОС, формирование УУД) и методологические (системно-деятельностный и компетентностный подходы) основы деятельности учителя химии, направленные на реализацию ФГОС.

Цели, задачи обучения химии в контексте ФГОС. Содержание федеральных рабочих программ по учебному предмету «Химия» основной и старшей школы (базовый и углубленный уровни). Концепция, цели и задачи профильного обучения при получении среднего общего образования, обновленная идеология ЕГЭ (11 класс) и ОГЭ (9 класс). Требования к современному уроку химии. Определение понятия и сущности педагогического проектирования. Образовательные технологии как инструмент проектирования современного урока химии.

Практическое занятие. Изучение основных нормативно-правовых документов, регламентирующих образовательную деятельность учителя химии.

Модуль 2. Психология

**Тема 2.1. Психологическое сопровождение развития личности
обучающихся в образовательном пространстве равных возможностей (лекция
– 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)**

Соотношение понятий «развитие» и «социализация» личности. ФГОС как критериальная норма развития личности. Развивающие возможности МАО. Психолого-педагогическое обеспечение профессиональной ориентации обучающихся. Дифференциальная диагностика компетентности и одаренности. Факторы, нарушающие валидность диагностики способностей.

Доступность образовательной среды и психологическое проектирование инклюзии. Психологическая характеристика детей с ограниченными возможностями. Психологическое моделирование адаптивной и безбарьерной образовательной среды. Психологические основы интегративного обучения.

Практическое занятие.

1. Раскройте психологические факторы и механизмы активного обучения.
2. Охарактеризуйте возможности учета социальных потребностей обучающихся в проектировании образовательных программ и маршрутов.
3. Проанализируйте профессионально-педагогические трудности, связанные с оценкой одаренности и компетентности обучающихся.
4. Разработайте схему психологического анализа урока в инклюзивном классе.

Тема 2.2. Психологическое моделирование системы профессионального роста учителя (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Образующие системы и уровни профессионального роста учителя. Компетентностный подход к психологическому моделированию системы профессионального роста педагога. Компетенции как внутренние ресурсы личности. Рефлексивное мышление и смыслообразование в структуре компетентности. Социально-психологическая природа индивидуальной компетентности. Компетентные способы социальной и профессиональной адаптации педагога.

Признаки компетентностно-ориентированной модели организации педагогической деятельности. Психологические технологии развития педагогической компетентности и мастерства. Задачи, методы и формы профессионально-психологического консультирования педагогов. Психолого-педагогическое супервизорство. Профессионально-развивающие возможности социально-психологического тренинга.

Профилактика эмоционального выгорания педагога.

Практическое занятие.

1. Охарактеризуйте признаки, отличающие профессиональную компетентность от мастерства, квалификации и таланта педагога.
2. Составьте сравнительную таблицу компетентных и некомпетентных способов профессиональной деятельности и поведения педагога.
3. Разработайте индивидуальную программу профессионального развития, основанную на использовании психологических технологий.

Модуль 3. Педагогика

Тема 3.1. Совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников в контексте профессиональных стандартов в образовании (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Государственная политика в области образования и нормативно-правовое обеспечение саморазвития педагогов, как направления совершенствования профессиональных компетенций и трудовых функций в контексте профессиональных стандартов педагогических работников.

Научно-методологические особенности проектирования и структура индивидуального образовательного маршрута/индивидуального плана профессионального развития педагога.

Практическое занятие.

Самодиагностика профессиональных компетентностей и трудовых функций в контексте профессиональных стандартов педагогических работников с использованием техник «Колесо баланса» и «Шкалирование».

Практическое занятие.

Проектирование индивидуального образовательного маршрута как личностно-ценностной модели профессионального развития педагогических работников

Тема 3.2. Проектирование учебных занятий на основе педагогических технологий системно-деятельностного подхода в соответствии с требованиями обновленных ФГОС (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Понятие и классификация современных педагогических технологий. Условия, влияющие на выбор и эффективность применения технологий. Постановка и формулирование целей образования на разных уровнях образовательного процесса (урока, темы, предмета) в соответствии с требованиями ФГОС.

Технология проектирования учебных занятий на основе современных педагогических технологий в соответствии с требованиями ФГОС к результатам образования.

Практическое занятие.

Проектирование и представление учебных занятий на основе современных педагогических технологий системно-деятельностного подхода в соответствии с требованиями ФГОС к результатам образования.

Модуль 4. Цели, ценности и педагогические стратегии современного воспитания

Тема 4.1. Цели, ценности и педагогические стратегии организации современных систем воспитания на уровне образовательной организации, детско-взрослых сообществ и на личностном уровне (лекция – 2 ч.)

Основные направления развития воспитания. Базовые национальные ценности.

Духовные и нравственные ориентиры современного воспитания (ценностные ориентации, связанные с жизнью, здоровьем и безопасностью человека; ценностные ориентации в области социального взаимодействия; ценностные ориентации личностного развития).

Принципы современного воспитания.

Структурно-содержательные и технологические компоненты рабочей программы воспитания (уклад жизни образовательной организации, воспитывающая деятельность, воспитывающие отношения, воспитывающая среда).

Актуальные воспитательные технологии: потенциал и условия реализации в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Ценностно-ориентированный подход к оценке результатов воспитания.

Тема 4.2. Содержательно-технологические аспекты деятельности педагогических работников (практическое занятие – 2 ч.)

Задание 1. Заполните таблицу «Ключевые направления воспитывающей деятельности педагога в российской школе»

№ п/п	Ключевые направления воспитывающей деятельности педагога	Формы, методы, средства реализации в собственной воспитательной практике
1)	гуманизация межличностных отношений в классе/сообществе	
2)	принятие общечеловеческих и российских традиционных ценностей и готовность следовать им	
3)	формирование внутренней позиции личности по отношению к негативным явлениям социальной действительности	
4)	формирование активной социальной позиции личности	
5)	формирование активной гражданской позиции личности	

Задание 2. Воспитательные практики, методики, технологии.

Составьте перечни методик, технологий, социальных и культурных практик, предлагаемых авторами-разработчиками примерной программы воспитания (см. тексты методического пособия «Воспитание в современной школе: от программы к действиям» и содержание модулей Примерной программы воспитания). Используйте 2 – 3 модуля по выбору. Заполните таблицу.

Таблица. Воспитательные практики, методики, технологии

Наименование модуля	Методики	Технологии	Практики (социальные/культурные)

Задание 3. Выберите в тексте Примерной рабочей программы воспитания для общеобразовательных организаций перечень актуальных для Вашей образовательной практики принципов, целей, ценностных ориентаций и планируемых результатов (одна из предложенных категорий). Определите для выбранной Вами категории наиболее целесообразные, на Ваш взгляд, виды деятельности в рамках следующих форм организации воспитания: общие дела, мероприятия, события. Заполните таблицу.

Ценностно-целевые основания воспитывающей деятельности	Виды деятельности для реализации общих дел	Виды деятельности по организации событий	Виды деятельности для организации мероприятий
Принципы			
Цели			
Ценностные ориентации: - ценностные ориентации, связанные с жизнью, здоровьем и безопасностью человека; - ценностные ориентации в области социального взаимодействия; - ценностные ориентации личностного развития			
Планируемые результаты воспитания			

Задание 4. Представьте результаты проделанной Вами работы в группе и на основе результатов обсуждения разработайте карту Вашего профессионального развития.

Тема 4.3. Механизмы управления качеством современного воспитания (самостоятельная работа – 2 ч.)

Познакомьтесь с материалами Национальных исследований качества образования (НИКО) на сайте ФИОКО «Методические рекомендации по внедрению в практику образовательных организаций современных методик в сфере профилактики деструктивного поведения». Предложите модель мониторинга результатов воспитания по профилактике деструктивного поведения.

Модуль 5. Здоровье и безопасность в информационном образовательном пространстве

Тема 5.1. Информационная этика и правовые аспекты защиты информации. Основные законы России в области компьютерного права (лекция – 2 ч.)

Лекция. Анализ современной ситуации в области информатизации образования. Основные законы России в области компьютерного права и защиты детей. Концепция информационной безопасности школьников и педагогические условия ее реализации.

Тема 5.2. Методические аспекты использования программных продуктов, ориентированных на обеспечение информационной безопасности школьников в сети Интернет в процессе обучения и воспитания (лекция – 2 ч.)

Лекция. Основные аспекты информационной безопасности в школе. Современные подходы к решению проблемы информационной безопасности школьника. Безопасное использование программного обеспечения. Риски программного обеспечения: непредвиденное поведение программы, потеря или порча данных, уязвимость в безопасности. Обзор и классификация компьютерных вирусов: способы распространения вирусов, история вредоносных программ, вирусная терминология, классификация вирусов, антивирусное программное обеспечение и антишпионские программы.

Тема 5.3. Организация педагогической деятельности по сохранению здоровья и обеспечению безопасности в открытом информационном образовательном пространстве (практическое занятие – 2 ч.)

Практическое занятие. Обучающиеся работают в парах или индивидуально.

Тема: «Информационная этика и правовые основы защиты информации».

Цель практической работы: совершенствование профессиональной компетентности учителя информатики в вопросах информационной этики и правовых основ защиты информации.

Содержание: решение кейсов.

Ситуация 1. Сотрудник Научно-исследовательского института приборостроения скопировал схемы, чертежи и графики прибора с целью продажи этой информации зарубежной фирме-производителю. Правомерно ли это?

Ситуация 2. Определите, будет ли электронная подпись равнозначной собственноручной подписи, если подтверждена подлинность электронной цифровой подписи в электронном документе.

Ситуация 3. Гражданин В.А.Мельников, автор и правообладатель электронной энциклопедии «Вокруг света», планировал сотрудничать с компанией «Видеотех», занимающейся тиражированием программных продуктов. Экземпляр электронной энциклопедии был передан в компанию для ознакомления. При этом договор о передаче компании «Видеотех» имущественных прав на программу составлен не был. В.А.Мельников предъявил судебный иск к компании «Видеотех», которая осуществила выпуск данного программного продукта. Какое решение вынесет суд и

почему?

Ситуация 4. Будет ли удовлетворен иск компании «Интермедиа» о привлечении к уголовной ответственности гражданина Р.И.Сизова и выплате им фирме денежной компенсации, если он внедрил в компьютерную сеть компании программу, действие которой заключается в уничтожении исполняемых файлов в компьютерной сети? Функционирование данной программы принесло убытки различным организациям на общую сумму 670 000 рублей.

Ситуация 5. Студент Тульского государственного университета разослал программу, обнаруживающую и высылающую ему имена и пароли доступа пользователей тульского провайдера. Эту программу запустили, открыв письмо на Тульском оружейном заводе. Получив имя пользователя и пароль, студент воспользовался ими для получения более 70 часов онлайн-времени. Кража имени пользователя и пароля была обнаружена после блокировки доступа. (Газета «Новые известия», 29 мая 2000 г.).

Задания:

1. Определите, какие аспекты безопасности были нарушены:

- а) доступность;
- б) конфиденциальность;
- в) целостность;
- г) уязвимость.

2. Какие средства были применены злоумышленником:

- а) вредоносная программа (вирус);
- б) программа сбора данных;
- в) средство удаленного управления;
- г) агент организации атак.

3. Примените к описанной выше ситуации нормы Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и определите, кто должен был обеспечить безопасность данных:

- а) провайдер;
- б) оператор информационной системы;
- в) обладатель информации;
- г) владелец Императорского Тульского оружейного завода.

4. За что и какие меры наказания предусмотрены законодательством для злоумышленника (на момент возникновения ситуации):

- а) за кражу имени пользователя и пароля, в соответствии с Уголовным кодексом РФ;
- б) за несанкционированный доступ к информации, в соответствии с Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях;
- в) за умышленное распространение вредоносного программного кода, в соответствии с Уголовным кодексом РФ;
- г) за кражу и использование в своих целях онлайн-времени, в соответствии с Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях.

Результат: представить в виде текстового документа на платформе Moodle.

Модуль 6. Программно-методическое обеспечение проектирования и проведения урока химии с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий

Тема 6.1. Дидактические особенности современного урока химии: теория и практика (лекция – 2 ч., практическое занятие – 2 ч.)

Лекция. Урок как многоструктурное явление. Морфология урока химии, структура и типология. Технологическая карта изучения химии как результат оценочно-ценностной рефлексии педагога нормативно-правовой и институционально-методической документации. Различные варианты моделей тематических планов по учебному предмету «Химии» в логике ФГОС.

Особенности современного урока химии в деятельностной парадигме. Целеполагание урока химии в контексте ФГОС и его конечный результат в условиях реализации ФГОС. Анализ современного урока химии в контексте ФГОС. Особенности урока углубленного изучения школьного предмета на примере урока химии.

Задача как средство развития индивидуальных способностей обучающихся на уроках химии.

Практическое занятие. Изучение основных методов, приемов, форм организации мыслительной деятельности обучающихся на уроке химии. Моделирование эвристической деятельности школьников на уроке химии. Реализация идеи разделения интеллектуальной и технической составляющих деятельности при обучении решению задач по химии.

Практическая работа.

Тема «Конструирование развернутого конспекта урока химии в контексте ФГОС».

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителя в области разработки развернутого конспекта урока химии на базовом и углубленном уровнях в контексте ФГОС.

Содержание: отбор и «тонкая дифференциация» учебного содержания урока химии. Выбор оптимальных методов, приемов обучения химии в контексте ФГОС; форм организации познавательной деятельности обучающихся в соответствии с целями урока химии и содержанием учебного материала. Планирование образовательных результатов и их достижения на уроке (на примере отдельных тем курса химии).

Результат: развернутый конспект урока химии изучения учебного материала на базовом (углубленном) уровне по одной из тем в контексте ФГОС на платформе Moodle.

Тема 6.2. Разработка рабочей программы по учебному предмету «Химия» с использованием онлайн-сервиса «Конструктор рабочих программ» (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Понятие рабочей программы по учебному предмету «Химия». Алгоритм деятельности учителя по разработке рабочей программы изучения отдельной темы курса химии уровня основной или уровня старшей школы. Онлайн-сервис для быстрого создания рабочих программ по учебным предметам «Конструктор рабочих программ»: плюсы и минусы. Инструкция по работе с конструктором рабочих программ. Алгоритм разработки рабочих программ по учебному предмету «Химия» в контексте обновлённых ФГОС с помощью конструктора рабочих программ на едином информационном ресурсе «Единое содержание общего образования».

Практическое занятие. Разработка рабочей программы по учебному предмету «Химия» в соответствии с требованиями обновленного ФГОС ОО с помощью онлайн-сервиса «Конструктор рабочих программ».

Практическая работа.

Тема «Разработка рабочей программы по химии в контексте обновлённых ФГОС с помощью конструктора рабочих программ на едином информационном ресурсе “Единое содержание общего образования”».

Цель: совершенствование профессиональной компетентности учителя химии в области разработки рабочих программ по учебному предмету «Химия» в контексте ФГОС с помощью онлайн-сервиса «Конструктора рабочих программ».

Содержание:

1. Зарегистрируйте учетную запись на едином информационном ресурсе «Единое содержание общего образования».
2. Ознакомьтесь с видеоинструкцией по работе в онлайн-сервисе «Конструктор рабочих программ».
3. Загрузите в систему свою рабочую программу по химии.

Результат: представление разработки рабочей программы по химии на платформе Moodle.

Тема 6.3. Планирование результатов и обеспечение динамики образовательных достижений обучающихся на уроках химии в условиях введения ФГОС (практическое занятие – 4 ч.)

Практическое занятие. Понятие новых образовательных результатов и качества общего образования в логике ФГОС. Образовательные достижения школьников и индивидуальная образовательная траектория обучающегося на уроках химии в условиях введения ФГОС. Планирование ожидаемых результатов обучения по химии в логике ФГОС (на примере отдельных учебных тем).

Практическая работа.

Тема «Планируемые результаты по химии и их роль в развитии личности обучающегося».

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителя химии в области планирования результатов по химии в соответствии с требованиями ФГОС.

Содержание: изучите содержание слайда «Планируемые результаты» и назовите виды УУД. Соотнесите виды УУД и планируемые результаты обучения

на уроках химии. Запишите их в таблице в порядке их значимости в развитии личности школьника. Дайте свое обоснование с аргументацией.

Вид УУД	Содержание планируемых результатов по химии	Обоснование

Результат: заполнение таблицы и формирование выводов на платформе Moodle.

Тема 6.4. Проектирование содержания обучения химии на основе оценочно-ценностной рефлексии современных УМК и электронных образовательных ресурсов в контексте ФГОС (лекция – 2 ч., практическое занятие – 6 ч.)

Лекция. Особенности педагогической деятельности учителя химии на уровне основной и старшей школы в условиях реализации ФГОС. Содержание образования по химии в контексте ФГОС (приоритеты, ценности, цели и задачи). Фундаментальное ядро содержания школьного химического образования и смысл образовательной деятельности в деятельностной парадигме. Проектирование и его виды. Федеральный и региональный перечни учебников и УМК по химии, рекомендованные к использованию в текущем учебном году. Учебник – УМК – учебно-методический комплекс. Электронный учебник и перспективы его использования. Оценочно-ценностная рефлексия УМК по химии традиционного УМК и УМК нового поколения в контексте деятельностной парадигмы. Критерии оценивания УМК по химии, выбор УМК и отбор содержания (инвариант и вариатив) обучения химии в основной и старшей школе в условиях реализации ФГОС.

Вариативное образование, предпрофильная подготовка и профильное обучение, изучение учебного предмета «Химия» на базовом и углубленном уровнях: обеспечение УМК. Особенности работы учителя по отбору и «тонкой» дифференциации содержания на каждый урок химии в условиях реализации ФГОС в основной и старшей школе.

Практическое занятие. Работа на портале «Сетевое образование. Экспертиза. Учебники» – NetEdu.ru и РЦИПО – «школа» экспертного оценивания, открытого обсуждения и выбора учебника по химии в условиях вариативного образования. Электронные образовательные ресурсы федеральных коллекций (ФЦИОР и ЕКЦОР) и их использование при проектировании информационной образовательной среды в современной школе.

Практическая работа.

Тема «Сравнительно-сопоставительный анализ изложения темы по химии на базовом и углубленном уровнях в разных УМК» (по выбору).

Цель: совершенствование профессиональной компетентности учителя химии в области использования УМК на уроках химии.

Содержание: проведите сравнительно-сопоставительный анализ изложения определенной темы (по выбору) школьного курса химии на базовом и углубленном уровнях в различных УМК (по выбору) по химии, заполните таблицу.

Вопросы для сравнительно-сопоставительного анализа	Используемые УМК по предмету из Федерального перечня	
	Учебник _____ (предмет) Класс _____ Автор(ы) _____ Издательство _____	Учебник _____ (предмет) Класс _____ Автор(ы) _____ Издательство _____
Как объясняется обучающимся		

важность изучения данной темы?		
В каком классе предусмотрено изучение данной темы? Целесообразна ли такая логика построения учебного курса?		
Достаточно ли количество часов, которое отводится на изучение данной темы (отдельно на теорию и практику)?		
Соответствует ли учебный материал, который излагается в данной теме, обязательному минимуму? Имеется ли дополнительный материал или ссылки на него?		
Достаточность и целесообразность иллюстраций, таблиц, диаграмм и т. п. в учебнике по данной теме?		
Соответствуют ли задания по отдельным пунктам данной темы (устные, письменные, практические, тесты) целеполаганию?		
Имеются ли задания итогового характера или связанные с изученными ранее темами?		
На основе выполненного анализа поставьте каждому УМК отметку (по пятибалльной шкале)		

Результат: представление аналитического отчета в виде текстового документа на платформе Moodle.

Тема 6.5. Конструирование продуктивного взаимодействия учителя и ученика на уроках химии с использованием образовательных технологий и ИКТ (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Структура образовательной технологии: концепция, содержательный компонент, процессуальный компонент. Основные концептуальные положения эффективных технологий по химии в логике ФГОС: модульной и проектной технологий, технологии критического мышления. Сущность и особенности

дистанционного обучения, использование в образовательном процессе элементов технологий дистанционного обучения.

Направленность обучения химии, отбор содержания (на базовом и углубленном уровнях изучения предмета) и моделирование совместной деятельности учителя химии и обучающихся на основе использования вышеперечисленных образовательных технологий в логике деятельностной парадигмы. Механизмы включения УУД в содержание обучения химии на каждом уроке, планирование формирования и развития УУД в процессе эвристической деятельности на уроке химии и во внеурочное время. Самоорганизация, самоопределение, саморазвитие и самоконтроль.

Роль учителя в создании развивающей образовательной среды средствами предмета химии. Ценностно-смысловой и компетентностный подходы в направлении развития средствами учебного предмета «Химия» самостоятельной деятельности школьников, их способности к самореализации и адаптации к условиям динамично изменяющегося общества. Формирование и развитие инновационной активности обучающихся в процессе проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности по химии.

Практическое занятие. Проектирование содержания обучения (на базовом и углубленном уровнях изучения предмета химии) и моделирование образовательной деятельности учителя и обучающихся по избранным темам школьного курса химии на основе продуктивных образовательных технологий. Рефлексия личного опыта учителя-слушателя курсов с позиции изученных технологий в контексте ФГОС.

Практическая работа.

Тема «Отбор содержания и “тонкая дифференциация” учебного материала по одной из тем школьного курса химии».

Цель: совершенствование профессиональной компетентности учителя химии в области отбора содержания учебного материала на базовом и углубленном уровнях изучения предмета.

Содержание: отберите содержание (инвариант и вариатив) учебной темы (по выбору) при обучении химии на базовом и углубленном уровнях в условиях введения ФГОС нового поколения. Напишите алгоритм собственной деятельности по отбору содержания темы.

Обсудите выполненное задания в паре и сформулируйте вопросы для обсуждения в большой группе.

Результат: представление результата в виде текстового документа на платформе Moodle.

Тема 6.6. Обновление контрольно-оценочной деятельности учителя химии в условиях ГИА в форме ЕГЭ и ОГЭ в логике ФГОС (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Изменение идеологии оценочной деятельности современного учителя химии в контексте ФГОС. Ведущий способ оценивания образовательных достижений обучающихся – способ «сложения». Обновление представлений о результатах общего образования. Личностные, метапредметные и предметные результаты, планирование их достижения и мониторинг при обучении химии. Контроль уровня сформированности у школьников УУД средствами учебного предмета «Химия».

Новое качество образования и пути его достижения в условиях государственной итоговой аттестации выпускников в формате ОГЭ и ЕГЭ по учебному предмету «Химия». Изучение предметного содержания химии на базовом и углубленном уровнях. Эффективная реализация принципа уровневой дифференциации в процессе преподавания химии в классе любого профиля в

условиях новой парадигмы образования «Химия для каждого школьника», обеспечение равных возможностей обучающихся на уроках химии. Понятие рейтинга.

Мониторинг освоения видов учебной деятельности. Задача контроля в логике ФГОС. Функции контроля. Систематичность контроля как главное условие его осуществления. Взаимосвязь целей обучения химии и целей кон химии. Нетрадиционные формы контроля знаний по химии.

Практическое занятие. Изучение принципов работы учителя химии в условиях обновляющегося содержания учебного предмета «Химия» в контексте ФГОС и итоговой аттестации в формате ЕГЭ и ОГЭ.

Модуль 7. Практикум по моделированию и анализу современного урока химии с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий

Тема 7.1. Практикум по моделированию и анализу современного урока химии с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий (лекция – 4 ч., практическое занятие – 12 ч.)

Лекция. Методические рекомендации для учителя по моделированию и анализу современного урока химии с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий.

Практическое занятие. Анализ уроков по химии различных типов на базовом и углубленном уровнях в контексте ФГОС. Поэлементный подход к анализу урока химии. Анализ современного урока химии на основе оценочно-ценностной рефлексии. Комплексный анализ урока химии. Самоанализ урока химии. Моделирование уроков химии различных типов с учетом особенностей изучения данной темы в профильных и непрофильных классах, на базовом и углубленном уровнях.

Промежуточная аттестация (самостоятельная работа – 2 ч.)

Промежуточная аттестация проводится в форме теста. Описание промежуточной аттестации представлено в разделе «Формы аттестации и оценочные материалы».

Вариативная часть

Тема 1. Составление сценария учебно-познавательной деятельности по химии на платформе «Moodle»

Лекция. Технологическое обновление и новая дидактика образования, персонализация образовательного процесса по химии на основе использования растущего потенциала цифровых технологий. Цифровая образовательная среда урока химии. Трансформация методов обучения химии (имитационное моделирование, электронные тренажеры) как механизм актуализации УУД. Изменение роли учителя в условиях цифровой трансформации образования. Актуальные навыки и практики преподавания химии в цифровую эпоху. Цифровые инструменты для включения обучающихся на уроке химии в новые виды учебно-познавательной деятельности. Универсальный характер алгоритмов сценариев по основным познавательным операциям для учебного предмета «Химия»:

1. Выявление закономерностей.
2. Формирование понятий через самостоятельное выявление признаков объектов.
3. Установление последовательностей объектов по количеству, качеству, признаку на основе анализа, сравнения, обобщения.
4. Познание сложного объекта через целое и части.

Практическое занятие. Изучение существующих и создание новых алгоритмов сценариев учебно-познавательной деятельности на уроке химии по основным познавательным операциям.

Практическая работа.

Тема «Разработка учебно-познавательного сценария по выявлению закономерностей, по установлению последовательностей».

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителя химии в области составления сценария учебно-познавательной деятельности с использованием облачных технологий.

Тема 2. Разработка заданий по функциональной грамотности на основе интерактивных средств обучения

Лекция. Открытый банк заданий по функциональной грамотности. Классификация заданий по функциональной грамотности по критериям: компетенция, тип знания, контекст, когнитивный уровень, тип вопроса, дидактическая единица.

Практическое занятие: знакомство с открытым банком заданий по функциональной грамотности на сайтах ФИПИ, ИСРО, РЭШ. Разработка заданий по функциональной грамотности на основе интерактивных средств обучения. Составление инструкции для ученика по выполнению данных заданий и критериев оценивания для учителя.

Практическая работа.

Тема «Разработка заданий по функциональной грамотности, используя контекстные задачи по химии, на основе интерактивных средств обучения».

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителя химии в области разработки заданий по функциональной грамотности с помощью контекстных задач по химии.

Содержание:

1. Ознакомьтесь с открытым банком заданий по функциональной грамотности на сайтах ФИПИ, ИСРО, РЭШ.

2. Изучите принятую классификацию заданий по функциональной грамотности на примере контекстных задач по химии.

3. Разработайте задания по формированию и оценке функциональной грамотности по критериям.

4. Составьте инструкцию для ученика по выполнению данных заданий и критерии их оценивания для учителя.

Результат: представление разработки заданий по формированию и оценке функциональной грамотности, используя контекстные задачи по химии.

Итоговая аттестация (самостоятельная работа - 2 ч.)

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования. Описание итоговой аттестации представлено в разделе «Формы аттестации и оценочные материалы».