

**Министерство образования и молодёжной политики
Владимирской области**

**Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования Владимирской
области
«Владимирский институт развития образования имени Л.И. Новиковой»
кафедра естественно-математического образования**



**Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации) № 176**

**Формирование метапредметных результатов в процессе обучения химии
в рамках реализации обновленных ФГОС**

**г. Владимир
2024**

Организация - разработчик: ГАОУ ДПО ВО «Владимирский институт развития образования имени Л.И. Новиковой»

Разработчик(и) программы: Шабалина Е.А., доцент кафедры естественно-математического образования

Программа **рекомендована** кафедрой естественно-математического образования ГАОУ ДПО ВО ВИРО к использованию в учебном процессе для повышения квалификации учителей химии-руководителей МО

Протокол № 3 от « 20 » января 2024 г.

Зав.кафедрой  /Антонова Е.И./

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программы – совершенствование профессиональных компетенций руководителей МО учителей химии в рамках реализации обновленных ФГОС

1.2. Планируемые результаты обучения:

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
Профстандарт «Педагог». Общепедагогическая функция. Обучение	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного и среднего общего образования	Структура ФГОС и содержание ФООП, ФРП по учебному предмету «Химии». Метапредметный подход в процессе обучения химии	Использовать ФГОС и ФРП для анализа УМК с позиции метапредметного подхода, диагностировать и оценивать метапредметные результаты обучающихся

1.3. Категория слушателей:

руководители МО учителей химии

1.4. Форма обучения: очная с отрывом от работы

1.5. Срок освоения программы: 18 часов

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Самостоятельная работа	Форма контроля
			Лекция, час	Интерактивное практическое занятие, час		
1.	Методические дефициты учителя химии	2	2			
2.	Реализация метапредметного подхода в процессе обучения химии. Диагностика метапредметных образовательных результатов обучения	4		4		
3.	Педагогические технологии оценивания	10	2	8		Разработка оценочных материалов

	метапредметных и личностных образовательных результатов обучающихся					
4.	Итоговая аттестация	2				Зачет
Итого		18	4	12		

2.2. Рабочая программа

Тема 1. Методические дефициты учителя химии (лекция – 2ч.)

Лекция: Подходы к оцениванию методических компетенций педагогов. Возможные методические дефициты: несформированность следующих умений: – извлекать информацию; – осуществлять отбор предметных результатов при планировании темы, урока в результате отсутствия информационных материалов: примерной основной образовательной программой основного общего образования или рабочей программы; – осуществлять подбор материала с учетом уровня подготовки школьников (формализованные знания о возрастных, психолого-педагогических особенностях обучающихся, в том числе с ОВЗ); – подбирать/разрабатывать дифференцированные задания как для слабых обучающихся (базовый уровень), так и для сильных обучающихся (повышенный уровень) школьников (формализованные знания о возрастных, психологопедагогических особенностях обучающихся, в том числе с ОВЗ); – недостаточное владение методикой преподавания предмета для обучающихся с ОВЗ; – несформированность аналитических умений; – отсутствие контрольно-измерительных материалов, обеспечивающих оценивание методических компетенций педагогов.

Тема 2. Реализация метапредметного подхода в процессе обучения химии. Диагностика метапредметных образовательных результатов обучения (практика — 4 ч.)

Практическое занятие: Аспекты метапредметного объекта. Выбор и анализ метапредметного объекта в школьном курсе химии: предназначенность объекта (смысловая и функциональная составляющие); внутреннее устройство, система взаимосвязей с внешним миром. Диагностика метапредметных образовательных результатов обучения.

Тема 3. Педагогические технологии оценивания метапредметных и личностных образовательных результатов обучающихся (лекция — 2 ч., практика — 8 ч.)

Лекция: современные педагогические технологии оценивания метапредметных и личностных результатов обучающихся по химии.

Практическое занятие: разработка заданий, направленных на оценивание метапредметных и личностных результатов обучающихся по химии.

Тема 4. Итоговая аттестация (зачет - 2 ч.)

Практическое занятие: представление оценочных материалов, критериев и показателей метапредметных и личностных результатов обучающихся по химии.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Промежуточный контроль

Раздел программы: Тема 3. Педагогические технологии оценивания метапредметных и личностных образовательных результатов обучающихся

Форма: Работа в парах

Описание, требования к выполнению: Разработка заданий, направленных на оценивание метапредметных и личностных результатов обучающихся по химии.

Критерии оценивания: Соответствие/несоответствие предъявленным требованиям.

Оценка: зачет/незачет. Зачет — не менее 70% выполненной работы.

Количество попыток: не ограничено.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация осуществляется по совокупности результатов всех видов контроля, предусмотренных программой: выполнение самостоятельных, практических работ и защита плана работы МО.

Форма: защита методической разработки (учебного задания, направленного на оценивание метапредметных и личностных результатов обучающихся по химии)

Описание, требования к выполнению:

разработать задание, направленное на оценивание метапредметных и личностных результатов обучающихся по химии основной школы, учитывая содержание образования, планируемые результаты и классы учебно-познавательных и учебно-практических задач, предъявляемых при оценке достижений.

Структура задания (7 баллов):

1. Класс. Тема
2. Адаптированный текст научного содержания
3. Задание по тексту 1 (базовый уровень)
4. Задание по тексту 2 (углубленный уровень)
5. Планируемый результат
6. Образец правильного ответа
7. Критерий достижения планируемого результата

Классы учебно-познавательных и учебно-практических задач, предъявляемых при оценке достижений (3 балла):

- 1) учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний
- 2) учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний как результата использования знако-символических средств и/или логических операций сравнения, анализа, синтеза, обобщения, интерпретации, оценки и т.д.
- 3) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка разрешения проблем/проблемных ситуаций, требующие принятия решения в ситуации неопределённости
- 4) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка сотрудничества
- 5) учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка коммуникации, требующие создания письменного или устного текста/высказывания с заданными параметрами
- 6) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка самоорганизации и саморегуляции
- 7) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка рефлексии
- 8) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование ценностно-смысловых установок
- 9) учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку ИКТ-компетентности обучающихся

Критерии оценивания:

«Зачет/незачет». Зачет — не менее 70% выполненной работы.

Зачет	7 и более баллов
Незачет	Менее 3-х баллов

Примеры заданий:

Методическая разработка может разрабатываться каждым участником самостоятельно или в группах по 2 человека.

Пример задания (8 класс. Состав воздуха)

Сопоставь известные тебе сведения о чистоте атмосферного воздуха в вашем регионе и данные таблицы

Назови предполагаемую главную причину загрязнения воздуха в своём районе.

Укажи изменения, которые могут произойти в состоянии здоровья жителей твоего района из-за загрязнения воздуха.

Главная причина загрязнения воздуха в моём районе: _____

Изменения в состоянии здоровья людей: _____

ПРО: логические универсальные умения

Критерии оценивания:

1. Умение сопоставлять, сравнивать, выделять существенные признаки объектов.
2. Устанавливать причинно-следственные связи.

Один из вариантов ответа:

Главная причина загрязнения воздуха в моем районе: в центральном районе г. Покрова большой транспортный поток по трассе М-7 «Волга». В воздухе могут быть загрязнения соединениями углерода - CO, CO₂; соединениями азота – NO, NO₂; пыль.

Изменения состояния здоровья жителей: уменьшение содержания гемоглобина в крови, заболевания дыхательных путей, ухудшение состава крови, поражения ЦНС.

№	Действия обучающегося	Баллы
1	Сопоставил информацию и выделил главную причину явления	1
2	Установил связь: причина – загрязнители – изменения. Указал возможные загрязнители.	по 1 за каждый элемент = 3
3	Перечислил возможные изменения в состоянии здоровья	1 – 3
	Суммарный максимальный балл	7

Количество попыток: не ограничено

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Организационно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-03 (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020). (Собрание

- законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2020, №9, ст. 1137)
URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 19.12.2024).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" URL:<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027>(дата обращения: 19.12.2024).
3. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358792/ (дата обращения: 19.12.2024).
4. Программа воспитания [Электронный ресурс] / Институт стратегии развития образования РАО: Электрон. Текстовые данные. URL : <http://form.instrao.ru/> (дата обращения: 19.12.2024)
5. Федеральные рабочие программы. URL: <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/> (дата обращения: 19.12.2024).
6. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019 г.) (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 № 544н, с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и соцзащиты Российской Федерации от 25.12.2014 № 1115н и от 05.08.2016 № 422н). URL:<https://base.garant.ru/70535556/>(дата обращения: 19.12.2024).
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023) <https://edsoo.ru/normativnye-dokumenty/>(дата обращения: 19.12.2024).
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74228 <https://edsoo.ru/normativnye-dokumenty/>(дата обращения: 19.12.2024).

Литература

1. Ахметов М.А. Индивидуально ориентированное обучение химии в общеобразовательной школе [Текст]: монография / М.А. Ахметов. – Ульяновск: УИПКПРО, 2009. – 260 с.
2. Боно Э. Научите себя думать: самоучитель по развитию мышления. Э. Боно//Пер. с англ. А. А. Курсков.— Минск: Попурри – 2005.— 288 с.
3. Гин А.А. Теория решения изобретательских задач: пособие I уровня: учебно-методическое пособие. М.: Модерн. Галактика, 2017. – 62 с.
4. Горбенко Н.В. Из опыта формирования и развития универсальных учебных действий // Химия в школе. – 2024. – №7. – С. 16-19
5. Денисова А.В., Оржековский П.А. Решение творческих задач как способ преодоления стереотипов мышления. // Химия в школе. – 2022. - №6 – с. 32-37.
6. Инновационные идеи и методические решения в преподавании химии: материалы IV Всероссийской научно-методической конференции (20–21 ноября 2023 года); Иван. гос. хим.-технол. ун-т. – Иваново, 2023. – 177 с.
7. Лисичкин Г.В., Бетанели В.И. Химики изобретают: книга для учащихся. – М.: Просвещение, 2020, 112 с.
8. Нечитайлова Е.В. Мониторинг предметных и метапредметных достижений учащихся. // Химия в школе. – 2022. - №5 – с. 14-21.
9. Оржековский П.А. О психолого-педагогических требованиях к творческой задаче по химии // Химия в школе. – 2024. - №6. – С. 11-17
1. Оржековский П.А. Творчество учащихся на практических занятиях по химии: книга для

учителя. М.: АРКТИ, 2020. – 152 с.

2. Хуторской А.В. Метапредметный подход в обучении: Научно-методическое пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека. 2017. 80 с.
3. Шалашова М.М., Оржековский П.А. Новые средства достижения требований ФГОС // Химия в школе. – 2023. – №4 – с. 8-15.
4. Шаталов М.А., Н.Е. Кузнецова Обучение химии. Достижение метапредметных результатов обучения. Решение интегративных учебных проблем: 8-9 классы: Методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2023.

Электронные обучающие материалы

Интернет-ресурсы

1. Единое содержание общего образования <https://edsoo.ru/>
2. Институт содержания и методов обучения» <http://www.instrao.ru/>
3. _Региональный информационно - аналитический центр оценки качества образования» <http://ceod.vladinfo.ru/>
4. РЭШ (Российская электронная школа) <https://resh.edu.ru/>
5. ФИОКО <http://fioco.ru/>

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Технические средства обучения

Оснащение компьютерным оборудованием: колонки, проектор. Реализация программы подразумевает практико-ориентированную подготовку в очном режиме работы.