

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное бюджетное образовательное учреждение города
Москвы дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации) специалистов
Городской методический центр
Департамента образования и науки города Москвы

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ ГМЦ ДОНМ

А.С. Зинин

«11» января 2021 г.

Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)

Создание качественных видеоматериалов/видеообъяснений
в МЭШ с учетом специфики предмета «Химия»

Автор(ы) курса:
Лебедев В.В., старший методист,
Беляева Е.Н., старший методист,
Алефиренко Е.А., методист,
Уткин А.В., методист,
Борунов А.М., методист

Москва – 2021

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в области создания качественных видеоматериалов/видеообъяснений в МЭШ с учетом специфики предмета «Химия»

Совершенствуемые компетенции

№ п/п	Компетенция	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
		Код компетенции
1.	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8

1.2. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Уметь – знать	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
		Код компетенции
1.	Уметь: создавать качественные видеоматериалы/ видеообъяснения в МЭШ с учетом специфики предмета «Химия». Знать: –современное нейродидактическое основание качественного объяснения как составной части эффективного обучения; –технологии мультимедиа как основы создания видеоматериалов/ видеообъяснений в МЭШ; –аппаратную и программную базу мультимедиа; –стратегию создания качественных видеоматериалов/ видеообъяснений в МЭШ с учетом специфики предмета «Химия».	ОПК-8

1.3. Категория обучающихся: уровень образования – ВО, область профессиональной деятельности – преподавание химии на уровне основного общего, среднего общего образования.

1.4. Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.

1.5. Режим занятий: доступ к образовательной платформе организации круглосуточно при соблюдении установленных сроков обучения.

1.6. Трудоемкость программы: 18 часов.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Внеаудиторные учебные занятия			Формы контроля
		Всего час	Лекции	Практические занятия	
	Входное тестирование	1		1	Тест №1
1.	Нейродидактика и качественное обучение	2	1	1	Тест №2
2.	Технологии мультимедиа как основа создания видеоматериалов/ видеообъяснений в МЭШ	4	2	2	Тест №3
3.	Аппаратная и программная база мультимедиа	3	1	2	Тест №4
4.	Стратегия создания качественного видеоматериала /видеообъяснения в МЭШ с учетом специфики предмета «Химия»	8	2	6	Проект
	Итоговая аттестация				Зачет по совокупности результатов тестирования и выполненного проекта
	Итого:	18	6	12	

2.2. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Входное тестирование	<i>1 час</i>	Входное диагностическое тестирование для самопроверки базового уровня обучающихся Тест № 1
Тема 1. Нейродидактика и качественное обучение	<i>Презентация, 1 час</i>	Обучение как система. Качество обучения. Современное нейродидактическое основание качественного обучения. Эффективное обучение. Качественное объяснение (видеообъяснение) как составная часть эффективного обучения.
	<i>Практическое занятие, 1 час</i>	Обучающий тест № 2
Тема 2 Технологии мультимедиа как основа создания видеоматериалов/ видеообъяснений в МЭШ	<i>Лекция-презентация, видеолекция, 2 часа</i>	Технология мультимедиа: мультимедиа-информация, стандарты и средства представления и хранения. Требования к обучающим видеоматериалам/ видеообъяснениям в МЭШ. Стратегия оформления мультимедийных презентаций, видеоматериалов/ видеообъяснений в МЭШ.
	<i>Практическое занятие, 2 часа</i>	Тест № 3
Тема 3 Аппаратная и программная база мультимедиа	<i>Лекция-презентация, видеолекция, 1 час</i>	Аппаратные средства мультимедиа звукозаписи и звуковоспроизведения. Программные средства мультимедиа технологий. Пакеты программ для создания мультимедийных приложений: анимированных GIF-файлов; аудио- и видеомонтажа. Создание и обработка видео в специализированных программах.
	<i>Практическое занятие, 2 часа</i>	Тест № 4
Тема 4. Стратегия создания качественного видеоматериала/ видеообъяснения в МЭШ с учетом специфики предмета «Химия»	<i>Лекция-презентация 2 часа</i>	Стратегия создания качественного видеоматериала/ видеообъяснения в МЭШ с учетом специфики предмета «Химия». Примеры качественного видеоматериала/ видеообъяснения в МЭШ с учетом специфики предмета «Химия» (тема по выбору обучающегося).
	<i>Практическое занятие,</i>	Проект.

	<i>6 часов</i>	Создание качественного видеоматериала/ видеообъяснения темы для размещения в МЭШ с учетом специфики предмета «Химия» (тема по выбору обучающегося)
Итоговая аттестация	Зачет	Зачет по совокупности результатов тестирования (тесты №№ 2 – 4) и выполненного проекта

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

3.1. Входной контроль

В качестве входного контроля используется тест с автоматической проверкой (тест № 1).

Примерные вопросы входного контроля (тест № 1)

Вопрос 1. Что является спецификой технологии мультимедиа?

Выберите один вариант ответа.

1. Возможность обработки только графических изображений.
2. Одновременная работа со звуком, анимацией, видео, графикой.
3. Возможность обработки только графики и звука.
4. Одновременная работа только с текстом, звуком и анимацией.

Вопрос 2. Какие существуют аппаратные средства мультимедиа для звукозаписи или звуковоспроизведения видеообъяснений?

Выберите один или несколько вариантов ответов.

1. Микрофон
2. Монитор
3. Аудиоколонки
4. Проектор
5. Сканер
6. Наушники

Вопрос 3. Какие программы видеомонтажа можно свободно использовать для монтирования видеообъяснений в МЭШ?

Выберите один или несколько вариантов ответов.

1. VSDC
2. Kdenlive
3. Premier Pro
4. Shotcut
5. Movie Maker
6. Sony Vegas Pro

3.2. Текущий контроль

Проводится с целью оценки степени усвоения пройденного материала в форме практико-ориентированных заданий.

В качестве промежуточной формы аттестации предусмотрено выполнение тестов (тесты №№ 2 – 4) и проекта.

Обучающий тест № 2

Пример задания

Укажите основные условия качественного видеообъяснения из данных.

Последовательность цифр в числе ответа должна соответствовать последовательности выполнения условий.

1. Вся учебная информация представлена видеорядом.
2. Видеообъяснение организует пошаговую оценочную деятельность учащегося.
3. Учебная информация в видеообъяснении предъявляется последовательно.
4. Учебная информация в видеообъяснении структурирована, и переход к следующему компоненту происходит после обеспечения усвоения предыдущего.
5. Видеообъяснение организует оценочную деятельность учащегося.

Критерий оценивания: тест выполняется до получения 100% правильных ответов.

Оценивание: зачет/незачет.

Тест № 3

Примерные вопросы теста № 3

Вопрос 1. Отметьте позиции, которые присутствуют в протоколе проверки видеоурока библиотеки МЭШ?

Выберите один или несколько вариантов ответов.

1. Качество видеофрагмента – не менее 480p.
2. На видео отсутствуют водяные знаки, посторонние надписи или реклама.
3. Корректно отображаются специальные символы (верхний и нижний индекс, математические знаки и др.) в текстовых фрагментах.
4. Содержание материала не противоречит положениям Федерального закона от 29.12.10 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (отсутствие информации, побуждающей детей к совершению действий, представляющих угрозу их жизни и/или здоровью).
5. Представлено разнообразие и чередование видов деятельности в соответствии с СанПиН (не менее 5 видов деятельности).
6. Содержание доступно и понятно обучающимся независимо от пола, национальности и места проживания.

Вопрос 2. Какие технические требования обязательны для загрузки видеоурока в библиотеку МЭШ?

Выберите один или несколько вариантов ответов.

1. Качество видеофрагмента – не менее 480p
2. Качество видеофрагмента – не менее 720p
3. Материал представлен в формате mp4
4. Материал представлен в формате avi

5. Вес файла не более 200 мб
6. Вес файла не более 700 мб

Вопрос 3. Отметьте позиции, которые присутствуют в протоколе проверки видеурока библиотеки МЭШ?

Выберите один или несколько вариантов ответов.

1. Вид контента выбран корректно.
2. Изложение материала характеризуется логичностью и последовательностью.
3. Дано описание, указаны ключевые слова.
4. Материал соответствует возрастным особенностям обучающихся.
5. Содержание способствует толерантному отношению к представителям различных религиозных, этнических и культурных групп, учит межнациональному и межконфессиональному диалогу.
6. Содержание не противоречит основам современных научных знаний.

Критерии оценивания: не менее 70% правильных ответов.

Оценивание: зачет/незачет.

Тест № 4

Примерные вопросы теста № 4

Вопрос 1. Какие возможности захвата можно осуществить в OBS Studio?

Выберите один или несколько вариантов ответов.

1. Захват браузера
2. Захват окна
3. Захват рабочего стола
4. Захват входного аудиопотока
5. Захват выходного аудиопотока
6. Захват интернет-трафика

Вопрос 2. Какие минимальные системные требования желательны для корректной работы OBS Studio?

Выберите один или несколько вариантов ответов.

1. Intel Core i3 или выше
2. Жесткий диск 2 TB
3. Видеокарта с поддержкой DirectX 10
4. 4-8 GB RAM
5. Монитор с поддержкой разрешения 4K
6. Windows 7 или выше

Вопрос 3. Что из перечисленного доступно при экспорте видео из Microsoft Power Point?

Выберите один или несколько вариантов ответов.

1. Качество презентации
2. Использование речевого сопровождения и времени показа слайдов
3. Захват экрана
4. Запись речевого сопровождения и времени показа слайдов
5. Просмотр речевого сопровождения и времени показа слайдов
6. Предварительный просмотр видео

Критерии оценивания: не менее 70% правильных ответов.

Оценивание: зачет/незачет.

Проект

Создание качественного видеоматериала/видеообъяснения темы в МЭШ с учетом специфики предмета «Химия» (тема по выбору обучающегося).

Требования к работе:

– работа осуществляется на основании стратегии создания качественных видеоматериалов/ видеообъяснений для размещения в МЭШ специфики предмета «Химия»;

– тема видеоматериала/видеообъяснения не должна повторять темы, использованные в примерах курса.

Критерии оценивания:

– все шаги стратегии выполнены правильно и в полном объеме;

– видеоматериал/видеообъяснение обладает всеми признаками качественного видеообъяснения.

Оценивание: зачет/незачет.

3.3. Итоговая аттестация: зачет на основании совокупности результатов тестирования (тесты №№ 2, 3, 4) и выполненного проекта (получен зачет).

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» /последняя редакция/ [Электронный ресурс]// URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 25.01.2021).

2. Федеральный закон от 29 декабря 2010 года № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» /последняя редакция/ [Электронный ресурс] //URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108808/ (дата обращения: 25.01.2021).

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи») /последняя редакция/ [Электронный ресурс]// URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_371594/ (дата обращения: 25.01.2021).

4. Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» /последняя редакция/ [Электронный ресурс]// URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110255/ (дата обращения: 25.01.2021).

5. Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» /последняя редакция/ [Электронный ресурс]// URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131131/ (дата обращения: 25.01.2021).

6. Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]// URL: https://fgosreestr.ru/registry/пооп_ооо_06-02-2020/ (дата обращения: 25.01.2021).

7. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования [Электронный ресурс]// URL: <https://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma-srednego-obshhego-obrazovaniya/> (дата обращения: 25.01.2021).

Основная литература:

1. Еремин В.В. Теоретическая и математическая химия. Подготовка к химическим олимпиадам. - М: МЦМНО. 2018. – 640 с.

2. Катунин Г.П. Основы мультимедийных технологий: Учебное пособие / Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики. – Новосибирск, 2017. – 794 с.

3. Костромина С.Н. Введение в нейродидактику: учебное пособие. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та. 2019. – 182 с.

4. Кузьменко Н.Е., Антипин Р.Л., Рыжова О.Н. Олимпиады и конкурсные экзамены по химии в МГУ – М.: Лаборатория знаний, 2020. – 672 с.

5. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии. Современный курс для поступающих в вузы. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 704 с.

6. Лебедев В.В. Критерии и компоненты технологии эффективного обучения. М.: Школьные технологии. 2019. – №1. – С. 37 – 47. [Электронный ресурс]// URL: <http://wlebedev.ucoz.ru/publ/statja/1> (дата обращения – 24.12.2020).

7. Пузаков С.А., Попков В.А., Барышова И.В. Сборник задач и упражнений. Химия (углублённый уровень). 10-11. – М.: Просвещение, 2020. – 160 с.

Электронные ресурсы:

1. Московская электронная школа. Информационно-методическая поддержка проекта [Электронный ресурс]// URL: <http://mes.mosedu.ru/> – (дата обращения: 20.01.2021).

2. Общегородская платформа электронных образовательных материалов [Электронный ресурс]// URL: <https://uchebnik.mos.ru/> – (дата обращения: 20.01.2021).

3. Электронные учебные пособия Библиотеки МЭШ [Электронный ресурс]// URL: https://uchebnik.mos.ru/catalogue?types=composed_documents&page=2 – (дата обращения: 20.01.2021).

4. Российская электронная школа [Электронный ресурс]// URL: <https://resh.edu.ru/> – (дата обращения: 20.01.2021).

5. Издательство «Просвещение» [Электронный ресурс]// URL: <https://media.prosv.ru/> – (дата обращения: 20.01.2021).

6. Московский образовательный телеканал [Электронный ресурс]// URL: <https://mosobr.tv/> – (дата обращения: 20.01.2021).

7. Городской методический центр, ресурс «Ключевые темы по основным школьным предметам» (видеообъяснения) [Электронный ресурс]// URL: <http://academy.mosmetod.ru/> – (дата обращения: 20.01.2021).

8. Городской методический центр, Проект «Больше, чем урок!» [Электронный ресурс]// URL: <http://guide.mosmetod.ru/> – (дата обращения: 20.01.2021).

9. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]// URL: <http://school-collection.edu.ru/catalog/> – (дата обращения: 25.01.2021).

10. ChemNet Россия: химическая наука и образование в России [Электронный ресурс] // URL: <http://www.chem.msu.ru/rus/> (дата обращения: 25.01.2021).

11. Фоксфорд.Учебник. Химия [Электронный ресурс]// URL: <https://foxford.ru/wiki/himiya> – (дата обращения: 25.01.2021).

12. Онлайн-портал «Химик» [Электронный ресурс]// URL: <https://xumuk.ru> – (дата обращения: 25.01.2021).

13. Портал-коллекция с инфографикой по химии «Compound Interest» [Электронный ресурс]// URL: <https://www.compoundchem.com/infographics/> – (дата обращения: 25.01.2021).

14. Мишенина Л.Н. Неорганическая химия (учебно-методический комплекс) / [Электронный ресурс] // URL: <https://ido.tsu.ru/schools/chem/data/res/neorg/uchpos/> (дата обращения 25.01.2021).

15. Дерябина Г.И., Кантария Г.В., Грошев Д. И. Органическая химия (веб-учебник). [Электронный ресурс] // URL: <http://orgchem.ru/> (дата обращения 25.01.2021).

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

– компьютерное и мультимедийное оборудование для использования видео-

и аудиовизуальных средств обучения с подключением к сети Интернет, пакет приложений для создания мультимедийных презентаций, видеоролики (по темам учебной программы);

– доступ к образовательной платформе организации.